monatlich

Compute mit

COMMODORE & SCHNEIDER

10/86

VC-64, VC-20, C-16/116, CPC-464

Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

3,80 DM
33 öS
3,80 sFr

Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell

Jetzt neu: größerer Schneider-Teil: 4 Topprogramme

C 16: wie wär's mit einer Runde Domino?

VC 20 Laufschrift

C 64 Sonderteil Hilfsprogramme

Software: Jungunternehmer auf dem Weg nach oben

Leser- + Meckerecke – Report – Software-Abo – Software-Service
Bücher – Werkstatt – Assembler-Kurs – Software-Reviews – Tips & Tricks
Großer Kleinanzeigenmarkt – Panic-Car – Airfighter – u.v.m.

inhalt

EDITORIAL

Lieber Leser!

Können Sie sich vorstellen, wie in einer Computerredaktion gearbeitet wird? Ehrlich gesagt, auch wir, die wir täglich an dem Produkt für unserer Leser arbeiten, wissen manchmal nicht mehr, wie wir unsere Termine einhalten können, da unsere Redaktion mit einer Reihe von mehr oder weniger kniffliger Fragen unserer Leser vor allem auf telefonischem Wege konfontriert wird. Als Leserzeitung sehen wir unsere Aufgabe auch darin, bei Problemen,z.B. mit Listings, Hilfestellung - auch telefonisch. Aber: darunter darf natürlich die normale Arbeit an den Zeitungen des Verlages natürlich nicht leiden. Deswegen haben Sie bitte Verständnis, daß die Programmierabteilung zukünftig nur noch werktags von 14 Uhr bis 16 Uhr für telefonische Anfragen zur Verfügung steht.
Um eine möglichste große Zahl von Leseranfragen beantworten zu können, bitten wir Sie außerdem um folgendes: bitte wählen Sie bei Anfragen an die Programmierabteilung ausschließlich die Nummer Ø561/3ØØ13. Nennen Sie bitte als erstes Ihr Computersystem und den Namen und die Ausgabennummer der Zeitung, zu der Sie Fragen haben. Auf diese Weise helfen Sie uns, Ihre Frage zu beantworten und den anderen Lesern, die wie Sie Fragen haben.

Uwe Knierim
Chefredakteur

Report

Nachrichten vom Zubehörmarkt 4
Jugend – auf dem Weg nach oben 4
Software-Champion '86 5
Buchbesprechung 8
Geos intern (2) 11

Tips & Tricks

Laufschrift mal anders (VC-20) 16
Refusal-Basiclader (C-16) 22
Hardcopy-Blitz (C-16) 23
Autostart (C-16) 23
Fill-Utility (C16) 27
Sprite Turn/Charakter Switch (C-64) 44

Checksummer

VC-20 24
Steurcodes im Klartext 25
CPC 26
Version 1.0 C-64 31

Rubriken

Korrekturen 8
Leser & Meckerecke 11
Assemblerkurs 28
Softwareservice 33
Kleinanzeigen 60

Software

Commodore

Treasure Robber (VC 20) 13
Scrumble (VC 20) 15
Railway (C 16) 17
Domino (C 16) 20
Horse Games (C 64) 34
Patrouille (C 64) 41

Schneider

Panic-Car (CPC) 49
Scurfy Joe (CPC) 51
Drawgenerator (CPC) 53
Airfighter (CPC) 56

IMPRESSUM

"Compute mit"
erscheint monatlich im
Tronic-Verlag, Am Stad 35, 3440 Eschwege
Tel.:05651/3 00 11

Redaktion:

Axel Credé (verantwortlich)
Chefredakteur: Uwe Knierim
Redakteure: Manfred Kleimann, Bernd Zimmermann, Frank Brall, Ottfried Schmidt, Thomas Brandt

Gesamtherstellung:

Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Anfragen nicht an den Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Vertrieb

Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20
Telefon: 06121/2660

Erscheinungsweise:

Erstverkaufstag von "Compute mit" jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht:

Alle in "Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen und Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Bezugspreis:

Einzelheft 3,80 DM
Abonnement: Inland 42,– DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland (Europa): 52,– DM
ohne Kassetten!

Autoren, Manuskripte:

Der Verlag nimmt Manuskripte zur Veröffentlichung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,– DM pro abgedruckte Seite einverstanden sind.

Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger. Alle Einsendungen müssen frei von Rechten Dritter sein. Dies muß mit der Unterschrift des Einsenders bestätigt werden.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:

Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten, Spielverlaufbeschreibung). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise:

Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:

Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

Tronic-Verlag GmbH
Am Stad 35, 3440 Eschwege
Telefon: 05651/30011
Telefax: 05651/30011

Bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich!

STOP + + + Neue Ausgabe + + + STOP

Jugend – auf dem Weg nach oben

Dieter Eckhardt & Holger Gehrmann = GOLDEN GAMES GbR. Zwei Namen, die man sich für die Zukunft merken sollte. Beide garantieren: Qualitative Software made in Germany! Erst vor kurzem haben die Beiden ihren ersten Knüller gelandet. Mit OPERATION HONGKONG lieferten sie ein Programm, welches in dem führeden Software-Magazin ASM geradezu grandios bewertet wurde. Also eine echte Rarität, wenn man die deutsche Marktszene in Sachen Adventures betrachtet.

Dabei fing es allerdings gar nicht so gut an. Mit MAGIC BALL hatten sie ein Programm vermarktet, welches beinah zu einer Katastrophe geführt hätte. Der freie Mitarbeiter hatte einen entscheidenen Fehler in seinem Programm, der die Jungs veranlaßte,das Programm im letzten Moment aus den Kaufhäusern zu holen. Die Konsequenz war eindeutig: Der gute Mann arbeitet nicht mehr für Golden Games. Das sind halt Erfahrungen, das es solche Problemchen bei einer eigenen Firma geben kann. Trotz dem haben Dieter und Holger mit frischem Mut weiter gemacht, obwohl das größte Problem zumindest bei Holger bestehen bleibt: Die Schule. Das es nicht ganz einfach ist eine eigene Firma neben der Schule zu betreiben, dürfte auf der Hand liegen. Gelegentlich gibt es dann Phasen, wo man in Zweifel gerät oder auch die Lust verliert. Heute scheint sich das aber endgültig gelegt zu haben. Für Holger Gehrmann steht mittlerweile fest, daß die Firma an erster Stelle steht, selbst wenn sein Abitur dadurch gefährdet ist. Gerade das Projekt Operation Hongkong dürfte ausschlaggebend für diese Aussage gewesen sein. Bei so einem Erfolg kann man nur auf dem richtigen Weg sein. Das Geld fließt zwar noch nicht in Strömen, jedoch sammelt sich schon einiges an. Im Vergleich zu seinen Klassenkameraden hat Holger natürlich traumhaft viel Geld zur Verfügung. Die Devise heißt trotzdem bei den Beiden: Sparen! Man will ja auch irgendwann einmal gezielt für die Firma investieren.

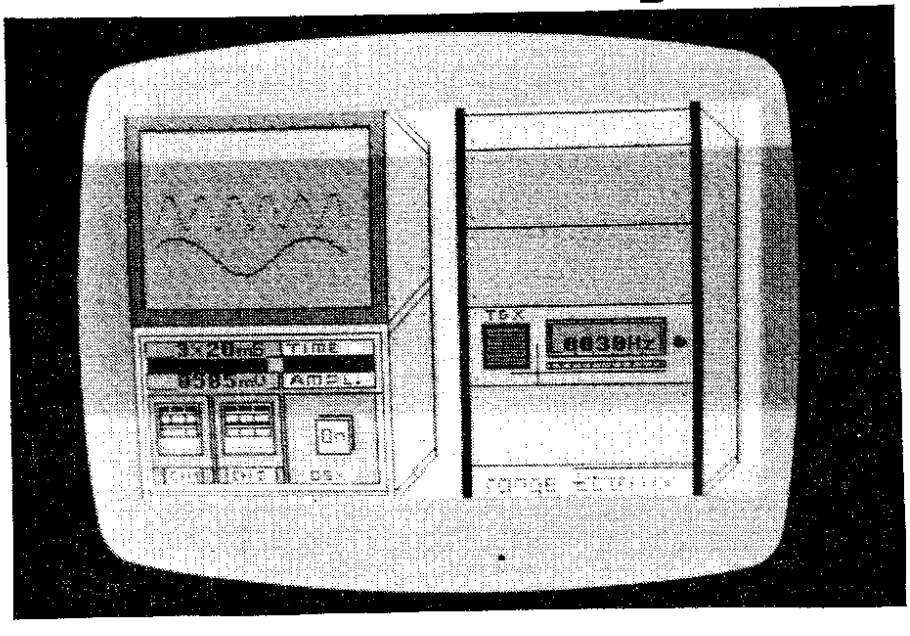
Jedenfalls macht es Dieter und Holger einen riesigen Spaß tolle Programme zu schreiben. Wenn sie sich dann auch noch gut verkaufen, gibt das immer wieder neuen Mut für weitere Programme.

Meß- und Steuersystem

Logical Systems stellt "E-Lab", ein erweiterungsfähiges Meß- und Steuersystem vor. Hobbyelektroniker und Einsteiger bekommen ein Meßsystem zur Hand, das in der Grundversion aus einem Zweikanaloszilloskopen und einem Tongenerator besteht. Elektronische Schaltungen können ab sofort mit "E-Lab" ausgiebig studiert werden. An einem Elektronikübungsbuch, das spielerisch in eine komplexe Technik einführt, wird gearbeitet. Zusammen mit dem "E-Lab-System" wird eine sinnvolle und interessante Freizeit gestaltet, die fundierte Kenntnisse nebenbei vermittelt.

PREIS des Systems "E-Lab":
Grundversion + 2 Meßköpfe.... 98,- DM
Experimentierhandbuch ca. ... 6Ø,- DM

Zu beziehen per NN bei:
Logical Systems, Postfach 72, 65Ø1 Nieder-Olm



Software-Champion 1986!

Die besten Autoren gesucht!

* Der Tronic-Verlag sucht die besten Softwareautoren 1986! Die besten Programme werden abgedruckt und mit 120,- DM pro Seite honoriert und kommen in die engere Wahl für unseren Wettbewerb!

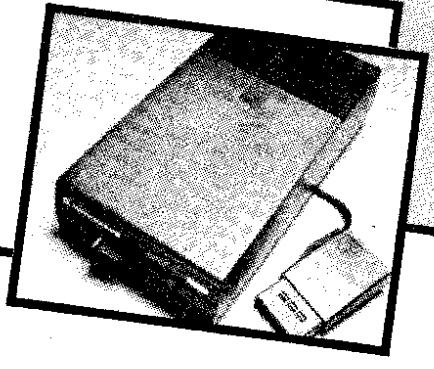
1. Preis

5000,– DM in bar

* Schwerpunkt des Wettbewerbs ist der C 16 mit seinen Brüdern C 116 und plus 4, besonders die 64k-Varianten. Aber auch alle anderen Systeme werden berücksichtigt! Die Entscheidung fällt die Redaktion. Anfang 87 werden dann die Gewinner vorgestellt!

2.+3. Preis

Floppy 1551
für C 16/116/ plus 4 oder anderes Zubehör im Wert von 400,- DM



EXTRA

200,– DM
für die 5 besten Programme, die für die 64 K-Versionen von C 16/116 geschrieben sind!

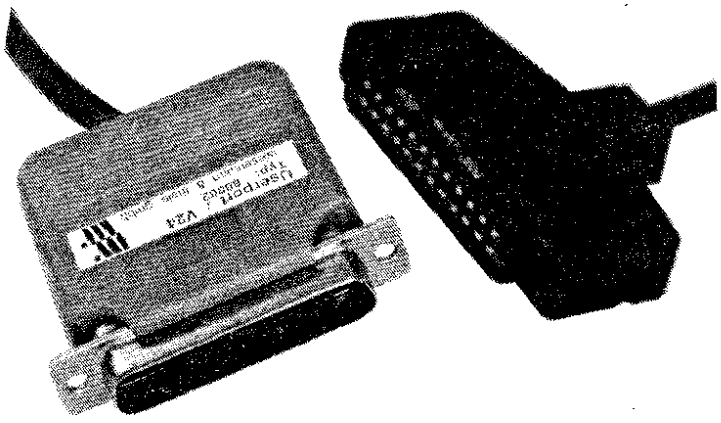
4.-53. Preis

50 Programm-Kassetten nach Wahl!

Einsendungen an:
Tronic-Verlag
Postfach
3440 Eschwege
Kennwort: Software-Champion'86

V 24-Adapter für C-64/128

C-64/C-128- Computer haben eine eingebaute serielle Schnittstelle, die im TTL-Pegel an den User-Port geführt ist.

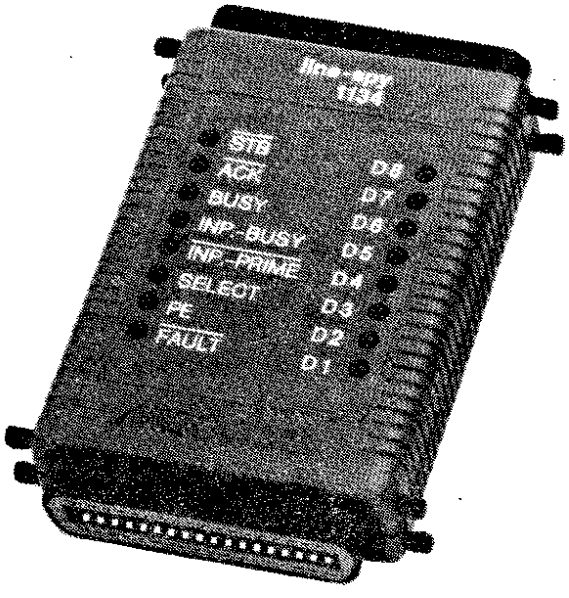


Mit Hilfe des Interfaces Type 88ØØ2 der Firma Wiesemann Microcomputertechnik, werden die TTL-Pegel in normgerechte V24-Signale gewandelt (ca. +,- 9V). Die notwendige Elektronik, einschließlich Spannungswandler ist sehr kompakt im Steckergehäuse untergebracht. Eine Stromversorgung ist nicht erforderlich.

PREIS: 98,- DM (inkl. MwSt. ab Wuppertal)

Wiesemann Microcomputertechnik, Winchenbachstr. 3-5, 56ØØ Wuppertal 2 (Barmen)

Linespy auf Zack



Fehleranalyse in Sekundenschnelle – das leistet der Linespy 1134, der sich für alle Centronics-Systeme verwenden läßt. Die wichtigsten Leitungen werden von 16 Leuchtdioden überwacht. Besondere Impulsverzögerungsschaltungen ermöglichen die Analyse auch sehr kurzer Signale, wie zum Beispiel den Strobe. Und: Im Gegensatz zu vielen anderen vergleichbaren Testern zeigt der Misco Linespy die Signale immer in aktivem Zustand – eine enorme Erleichterung für den Anwender.

* * *

Neuer Katalog – über 500 Artikel

Mehr als 45Ø Zubehörteile für Home- und Personal-Computer beschreibt der über 7Ø Din-A-4-Seiten starke Katalog von Lindy. Interfaces, EPROM-Programmer, Trackball, Joystick, Lichtgriffel und Maus, Stecker jeder Art, ein Gerät, das den Homecomputer in ein komfortables Speicheroszilloskop verwandelt und Software sind nur einige Beispiele aus dem Programm. Die besondere Stärke des Lieferanten liegt jedoch bei Computerkabeln. Er beschränkt sich bewußt nicht auf die gängigsten Kabeltypen, sondern versucht für jedes Problem die passende Lösung anzubieten. Die Kabel verbinden fast jeden Computer mit jedem Monitor, Fernsehgerät, Kassettenrecorder, Diskettenlaufwerk, Drucker Akustikkoppler und Joystick.

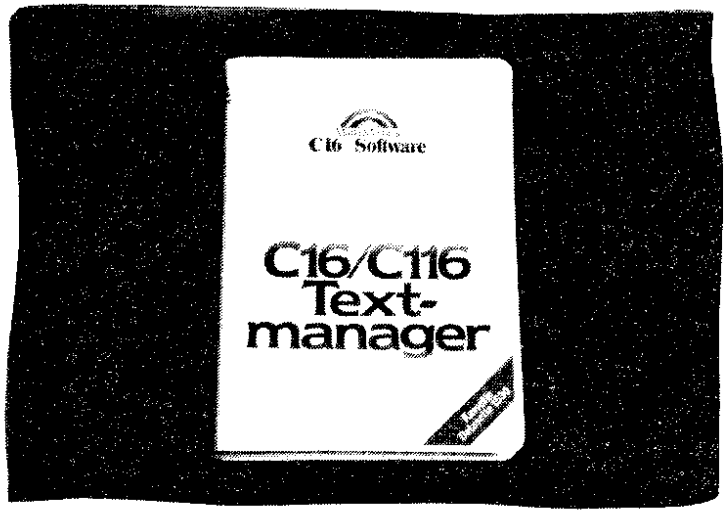
Verlängerungskabel für den IBM-Tastaturanschluß sind beispielsweise ebenso im Lager wie Verbindungskabel zwischen C-64 und Centronics-Drucker.

(Ein Programm als "Software-Interface" sorgt dafür, daß sich diese beiden "unverträglichen" Geräte verstehen.)

LINDY-Elektronik GmbH, Postfach 1428, Böckstr. 21, 68ØØ Mannheim 1

* * * * * * *

Jetzt endlich: Auch für den C-16 ein Super-Textprogramm!



Programm: Textmanager
System: C16/C116
Preis: Diskette 29.90 DM, Kassette 29.90 DM
Hersteller/Vertrieb: Markt & Technik Verlag

Durch die rasche Verbreitung der C16 Rechner entstand lange Zeit eine Lücke an brauchbaren Anwenderprogrammen. Mittlerweile hat sich das Bild grundsätzlich geändert; von fast allen großen Herstellern wird nun auch der Besitzer eines C16 unterstützt. Das Programm TEXTMANAGER ist eines der ersten, wirklich leistungsfähigen Textprogramme überhaupt. Interessant ist noch dazu, daß das Programm zu einem Schleuderpreis von 30 DM angeboten wird. Damit versucht: Markt & Technik offensichtlich genau in die Zielgruppe der C16 Käufer zu treffen. Trotz dieses enorm günstigen Preises braucht sich das Programm nicht hinter Konkurrenzprodukten zu verstecken. Ganz im Gegenteil, selbst einige C64-Programme können sich an diesem Programm noch ein Beispiel nehmen. Der Text-Manager arbeitet mit "SCROLLING" in allen Richtungen. Der Bildschirm dient als Fenster auf den Text, welches in beliebige Richtungen verschoben werden kann. Auch das heute so beliebte "Wordwrapping" ist in das Programm integiert. Dadurch ist es möglich, den Text, ohne auf den Seitenrand achten zu müssen, fließend einzugeben. Wird der Rand durch ein Wort überschrieben, so wird dieses automatisch in die nächste Zeile gesetzt. Das Ganze läuft so schnell ab, daß der Anwender diesen Vorgang nicht bemerkt. Die Textbreite kann beliebig im Bereich zwischen 35 und 99 Zeilen variiert werden. Änderungen sind einfach und jederzeit möglich, wobei der Text automatisch der neuen Zeilenbreite angepaßt wird. Der Texteditor arbeitet vollkommen bildschirmorientiert. Das bedeutet, daß mit Hilfe der vier Cursor-Tasten, der Tasten HOME und CLEAR sowie der Funktionstasten, beliebig auf dem Bildschirm umhergewandert und editiert, gelöscht oder eingefügt werden kann. Um das Erstellen eines Textes so weit wie möglich zu erleichtern, bietet der Textmanager eine Reihe leistungsfähiger Kommandos. Diese Kommandos werden einfach durch Drücken der Taste CTRL eingeleitet. Hier stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

FIND
Von der Cursorposition aus, wird nach einem bestimmten Zeichen, Wort oder Satz gesucht

REPLACE
Eine bestimmte Zeichenkette wird gesucht und durch eine andere ersetzt

DISK COMMAND
Kommandos können an die Floppy geschickt werden. Beispielsweise kann eine Diskette formatiert werden

SAVE
Ein Text kann abgespeichert werden. Hier hat man die Wahl zwischen Kassette oder Diskette

LOAD
Ein Text kann von Diskette oder Kassette geladen werden

PRINT
Mit diesem Befehl kann der Text über einen Drucker ausgegeben werden. Der Textmanager druckt im Blocksatz, das heißt, der durch das Wordwrapping erzeugte Flattersatz wird ausgeglichen, indem eine Zeile durch Einfügen von Leerzeichen zwischen den einzelnen Wörtern aufgefüllt wird. Das Ergebnis ist ein vollkommen gleichmäßiger rechter Rand. Das Programm erlaubt den Ausdruck auf Einzelblatt- oder Endlospapier. Da der Rechnerspeicher mit 16KB relativ klein ist, besteht auch die Möglichkeit, getrennt abgespeicherte Teilstücke als Ganzes auszudrucken.

Insgesamt kann man sagen, das TEXTMANAGER für den Hobbybereich mehr als nur geeignet ist. Es ist fast unglaublich, aber man erhält auf diese Weise ein Textverarbeitunssystem mit Computer, Drucker und Programm schon unter 500 DM. Etwas nachteilig macht sich lediglich der kleine Speicher bemerkbar.

Frank Brall

Multidatei

ein universelles Dateiverwaltungssystem für C 64

Programm: Multidatei
System: C64/C128, Schneider
Preis: (Kass) 59 Mark, (Disc) 69 Mark
Hersteller/Vertrieb: Ariola Soft

Eine Dateiverwaltung ist mit Sicherheit nichts Neues, wird jedoch trotzdem immer wieder mal benötigt. Nicht zuletzt aus diesem Grund bietet jeder Hersteller, der etwas auf sich hält, mindestens zwei Programme dieser Kategorie an. Auch die Firma ARIOLA-SOFT macht hier keine Ausnahme. In diesem Test habe ich mir das universelle Programm Multidatei genauer angeschaut. Kurz nach der Eingabe des Ladebefehls erscheint das erste Menü. Hier hat man eigentlich die Wahl zwischen vier verschiedenen Dateiprogrammen:

Version 1 mit max. 40 Datensätze bei 40 Feldern
Version 2 mit max. 80 Datensätze bei 20 Feldern
Version 3 mit max. 160 Datensätze bei 10 Feldern
Version 4 mit max. 400 Datensätze bei 4 Feldern

Wie schon diesen Daten zu entnehmen ist, eignet sich das Programm nur für kleinere Anwendungen im Hobbybereich. Ein Beispiel wäre eine Adressdatei, Büchersammlung oder Schallplattenarchiv. Aber auch bei diesen Anwendungen kann es, bei einer maximalen Datensatzanzahl von 400 bzw. noch weniger, schnell zu Schwierigkeiten kommen. Man sollte sich deshalb vor dem Kauf überlegen, ob sich das Programm für die zu verwaltende Datenmenge eignet. Ich habe mich in meinem ersten Test für die Version 4 entschieden. Nach etwas längerer Wartezeit, immerhin fast 1.5 Minuten, erscheint ein weiteres Menü. An dieser Stelle kann die Rand- sowie die Hintergrundfarbe gewählt werden. Da ich die Voreinstellung, blaue Schrift auf schwarzem Hintergrund, sehr angenehm empfand, überging ich dieses Menü. Endlich war es soweit, das Hauptmenü erschien:

DATEI EINRICHTEN & EINGABE
DATEI LADEN
DATEI ABSPEICHERN
DS ÄNDERN & LÖSCHEN
DATENSATZ / FELD SUCHEN
DATEI SORTIEREN
DATEI LISTEN & DRUCKEN
RECHNUNG & GRAFIK & CLR/ENDE
DISKETTEN SYSTEMARBEIT

Die Bedienung wird ab jetzt vollkommen durch dieses Hauptme-

▶

nü gesteuert. Dies ist besonders für Anfänger von Vorteil, denn Eingabefehler werden fast völlig ausgeschlossen. Obwohl ich noch keinen Blick in das deutsche Bedienungshandbuch geworfen hatte, gab es praktisch keine Probleme bei der Handhabung der verschiedenen Funktionen.
Nachteil: auch der geübte Anwender kommt eigentlich erst über mehrere Untermenüs zum Ziel. Zusätzliche Funktionstasten hätten hier Abhilfe schaffen können ! Die eigentlichen Funktionen von Multidatei entsprechen denen eines Standard-Dateiprogrammes und reichen für den Hobby-Anwender vollständig aus. Es kann eine eigene Maske definiert werden, welche die entsprechenden Eingabefelder markieren, beispielsweise Name, Vorname oder Ort. Die einzelnen Datensätze können später nach einem dieser Felder sortiert werden. Leider wird bei der Sortierroutine nur nach der Nummer des entsprechenden Feldes gefragt, was bedeutet, daß man sich die Zuordung der Feldbezeichnungen merken bzw. notieren muß. Sicherlich hätte man hier eine bessere Lösung treffen können. Die Sortierroutine arbeitet relativ schnell, benötigt jedoch die Floppy als Zwischenspeicher. Neben den Standard-Funktionen besitzt Multidatei auch die Möglichkeit, eine Säulengrafik zu erstellen. In dieser Betriebsart können bestimmte Datenfelder addiert und im Verhältnis zu den anderen Datensätzen grafisch dargestellt werden. Gerade dieser Menüpunkt hebt das Programm positiv aus der Vielzahl der Dateiprogramme hervor. Allerdings eignet sich Multidatei, wegen der begrenzten Datensatzanzahl, kaum für professionelle Anwendungen.

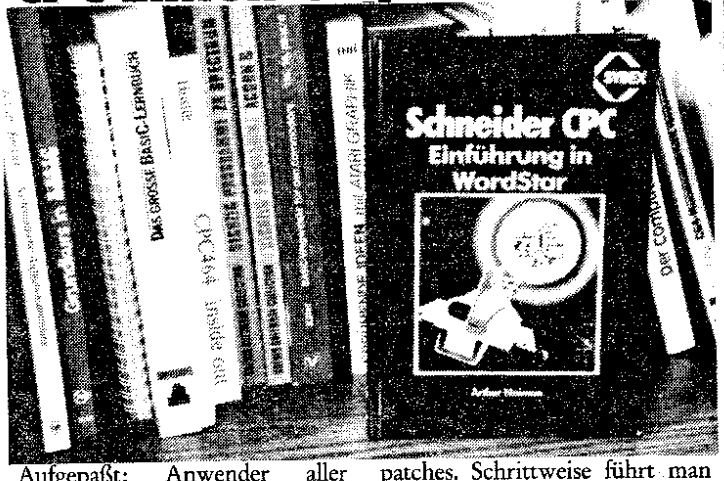
Frank Brall

Positiv:
Addition und grafische Darstellung beliebiger Felder
Sortierroutine für alle Datenfelder
Einfache Bedienung

Negativ:
Für den geübten Anwender viele Umwege über Menü's

Buchbesprechung:

CPC-Einführung in WordStar



Aufgepaßt: Anwender aller Schneider CPC-Computer erhalten hier eine umfassende Einführung in das äußerst populäre und leistungsfähige Textverarbeitungs-Programm. Der SYBEX- Bestseller "Arbeiten mit WordStar" wurde vollständig an die CPC-Systemumgebung angepaßt und durch viele zusätzliche Hinweise ergänzt.
Inhaltlich geht das umfassende Nachschlagewerk gezielt vor. Angefangen bei dem Einstieg in die Textverarbeitung mit WordStar, bis hin zu den wichtigen Systempatches. Schrittweise führt man den Anfänger, wie auch den Profi, über die Menüs, Texte editieren, Handhabung von Dateien, Textgestaltung auf dem Bildschirm, Normaler und MIX-Druck (MailMerge) und Hinweisen zur Drucker-Installation zum Schlußkapitel.
Das Buch ist nicht zuletzt wegen des übersichtlichen Aufbaus ein willkommener Wegweiser für Anfänger und Fortgeschrittene.
PREIS: 42,- DM
SYBEX-Verlag GmbH, Postfach 300961, 4000 Düsseldorf

Schneller Compiler für den Schneider!

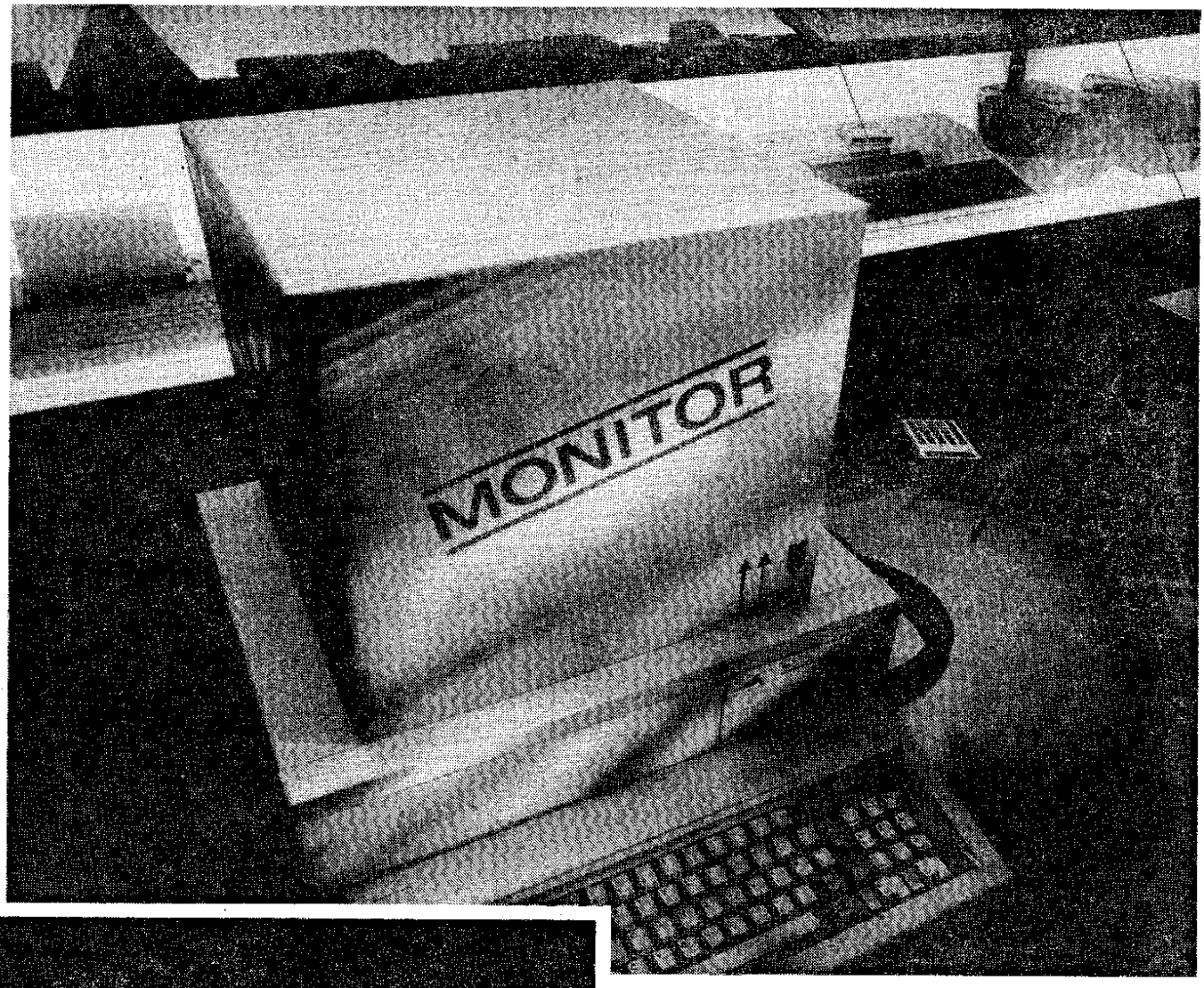
Programm: Turbo Basic
System: :CPC 464/664/6128
Preis: ca. 100 Mark (Disc)
Hersteller: Hisoft
Vertrieb: Datensysteme, Nürnberg

Wer kennt nicht das Problem? Man schreibt ein langes Basic Programm und stellt am Schluß fest, daß es viel zu langsam abläuft. Auch wenn das Spiel noch so gut ist, so macht doch oft nur die Geschwindigkeit den Reiz des Programmes aus. Auch Adventures machen hier keine Ausnahme, denn die interne Wort- bzw. Satzerkennung muß enorm schnell arbeiten, da sonst riesige Wartezeiten entstehen können. Um dieses Problem zu beseitigen, gibt es schon viele Jahre die sogenannten Compiler. Ein solcher Compiler übersetzt das Programm entweder in Maschinensprache oder in einen P-Code. Im Falle eines P-Code Compilers, wird eine Art Zwischencode erzeugt, welcher später von einem Interpreter ausgeführt wird. Bei Turbo Basic handelt es sich jedoch um einen echten MC-Code Compiler. Das bedeutet, das Basic-Programm wird direkt in die Z80 Maschinensprache übersetzt. Dies bedeutet, daß auch gegenüber eines P-Code Compilers eine wesentlich höhere Geschwindigkeitssteigerung erzielt wird. Je nach Basic-Programm erzeugt der Compiler ein zwischen 7 und 80 mal schnelleren Ablauf des Programmes. Um diese Geschwindigkeiten zu erreichen, mußten jedoch einige Einschränkungen im Basic gemacht werden. Das bedeutet: Will man ein Programm compilieren, so muß man sich an bestimmte Vorschriften des Compilers richten. Vor allem ist der Befehlssatz sehr eingeschränkt, da der Compiler nur Integer-Zahlen verarbeitet. Funktionen, die mit Fließkommazahlen arbeiten, wie beispielsweise SIN, COS oder Wurzelfunktion, sind dadurch nicht mehr verwendbar. Da bei Spielprogrammen jedoch selten Fließkommazahlen Verwendung finden, dürften hier keine Probleme entstehen. Bei Kalkulation und ähnlichen Programmen dürften hier jedoch Schwierigkeiten aufkommen. Ansonsten hält sich der Compiler recht genau an die Syntax des Schneider-Basic. Eine Bedingung ist jedoch, daß Variablen bei einem Neustart nicht auf 0 gesetzt werden. Das heißt, daß alle Variablen am Programmanfang definiert werden müssen. Selbst das mitgelieferte Demoprogramm OTHELLO hat hier Probleme: nach einem ersten Spiel läßt sich kein leeres Spielfeld mehr erzeugen. Offensichtlich haben hier die Programmierer Ihre eigene Syntax nicht beachtet. Ansonsten zeigen die beiden mitgelieferten Demoprogramme, Othello und Space-Invaders, was in dem Compiler steckt. Selbst das in Basic völlig unbrauchbare Spiel ist in compilierter Form noch zu vertreten. Für die Programmierer von Spielprogrammen kann ich diesen Compiler deshalb nur empfehlen.

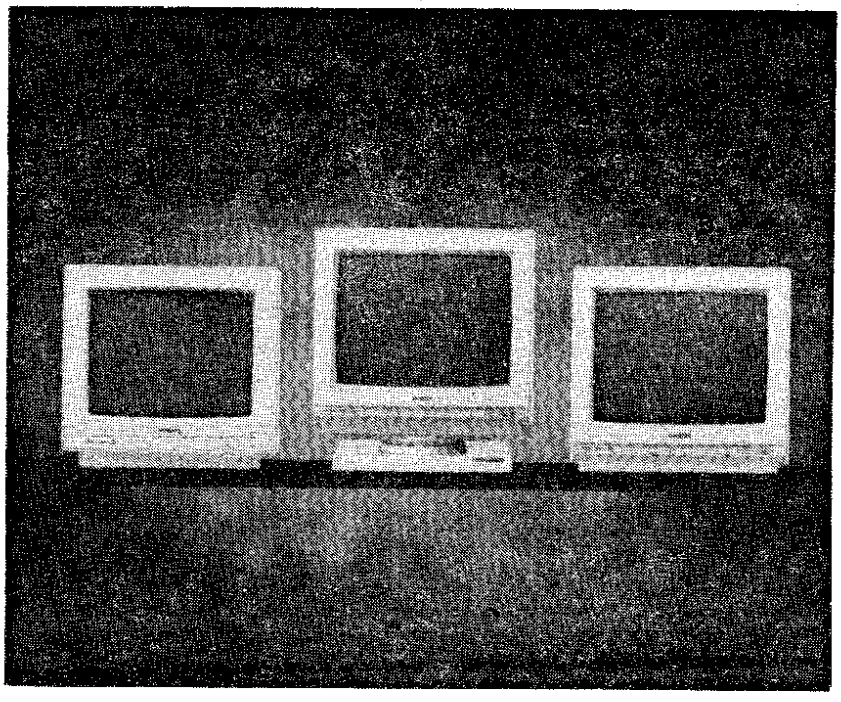
Frank Brall

Korrekturen:

Heft 9 bescherte uns leider wieder einige Fehler, die jedoch die Lauffähigkeit der betroffenen Programme nicht beeinträchtigt. In "Cave of Death" Teil 4 ist eine PRINT-Zeile verdeckt, die aber nur besagt, daß nun die Datazeilen eingelesen werden. "Bitte warten.." ist also vollkommen ausreichend.
Bei "Reversi" verzweigt das Programm, falls man eine Pause wünscht in das Nichts. Der Autor hat wohl für diesen Teil seines Programmes noch keine Zeit gehabt.
"Moon Patrol" weist bei einigen PRINT-Zeilen einen kleinen Fehler auf. Und zwar fehlt bei diesen nach dem letzten Klartextwort die Anzahl eben dieser Zeichen. Ursache dafür ist die Tatsache, daß der Autor seine PRINT-Zeilen nicht ordnungsgemäß mit Gänsefüsschen abgeschlossen hat. Aber auch dieser Fehler läßt sich auch von weniger erfahrenen Lesern ausbügeln.



O&MF



Wunderbar, wenn ein echter Philips Monitor drin wäre...

Wenn Ihnen jemand ein supergünstiges Paket-Angebot macht, fragt es sich, ob die Qualität nicht auf der Strecke geblieben ist. Beim Computer ist dies weniger zu befürchten. Ins Auge geht es jedoch, wenn am Monitor gespart wurde. Am besten, Sie entscheiden sich deshalb gleich für einen echten Philips Monitor: Der bringt Ihnen durch die hohe Auflösung eine erhebliche Verbesserung der Wiedergabe und der Lesbarkeit. Der schont die Augen, statt sie zu ermüden – auch bei längerer Nutzung. In Farbe oder Monochrom (Bernstein, Grün oder Papierweiß) bieten Ihnen die Philips Monitore Kompatibilität mit fast allen Systemen und optimale Zukunftssicherheit. Klar und deutlich zeigen sie, daß sie mindestens so gut sind wie Ihr Personal-Computer. Und das sollte Ihnen etwas wert sein.

Mehr darüber von Philips GmbH, Geschäftsbereich Neue Medien, Postfach 101420, 2000 Hamburg 1.

Philips paßt in unsere Zukunft

PHILIPS

Leser & Meckerecke

"Interface", Heft 8/86

Ich bin neulich in den Zeitungsladen bei uns gegeangen, um mir die neue "Compute mit" zu kaufen. Ich war total begeistert, als ich folgendes auf der Titelseite sah: "Luxus-Userport für C16/116...".

Natürlich habe ich die Zeitschrift gekauft. Jedoch lief, als ich mir die Anleitung zum Bau des Interfaces durchlas, ein kalter Schauer über den Rücken. Ich habe nämlich gar nichts verstanden. Es wäre besser gewesen, wenn Sie einen kompletten Schaltplan abgebildet hätten.

Wäre es vielleicht möglich, einen Ätzplan von dem In terface in "Compute mit" abzubilden? ...

Thorsten Hoppensdedt, Celle

Redaktion: Tatsächlich war unsere Anleitung für Anfänger nur sehr schwer zu verstehen. Aber auch eine ausführlichere Version würde Anfängern nicht helfen, eher würde sie dazu anleiten, derartige Bauten vorzunehmen, ohne daß die entsprechenden Kenntnisse vorhanden sind - dann meistens mit der entsprecheden negativen Erfolgsmeldung. Wir haben uns daher darüber Gedanken gemacht, wie wir unseren Lesern solche Hardwarebasteleien narrensicher anbieten können. Herausgekommen ist dabei der "Tronic-Hardwareservice". Wir verschicken in Zukunft zu den Anleitungen, die wir veröffentlichen, komplette Bausätze mit ausführlichen Anleitungen und, wenn nötig, den fertigen Leerplatinen. Den Anfang macht diesen Monat die Speichererweiterung aus Heft 7/86. Für 45,- DM bekommen Sie in einer Hardbox die entsprechenden Speicherbausteine, den Umschalter für 16/64 K (Qualitätsschalter) und Bauanleitung für beide Systeme (C16 und C116).
(Bestell-Nummer HWS-1-786)

Werkstatt, "Compute mit" Sonderausgabe Heft 2

Als erstes sage ich, ein gutes Heft, wie auch das erste. Interessant fand ich die Beschreibungen des Kassettenports. Könnten Sie auch mal die Serial-Buchse erklären? Dazu die Frage: Kann ich meine Brother EP 44-Schreibmaschine (mit eingebautem Interface und RS 232- Anschlußmöglichkeit an meinem C-16 anschließen?...

Dietmar Surborg, Hannover

Redaktion: Man kann. Sie benötigen dazu einen Userport, wie er in Heft 8 beschrieben ist. RS 232 und Centronicsroutinen sind in Arbeit, ebenso die komplette Erweiterung incl. Software für unseren Hardwareservice.

The never ending story

von Uwe Knierim

GEOS intern (2)

Zusätzliche Fileinformationen unter »Geos«.

Nachdem wir in der letzten Ausgabe die Struktur des Directoryeintrages unter dem GEOS-Betriebssystem besprochen haben, wollen wir in dieser Ausgabe den Fileheaderblock etwas genauer unter die Lupe nehmen.

Zur Wiederholung ist nebenstehend der GEOS-Directoryeintrag noch mal tabellarisch abgedruckt. Unentbehrliches Werkzeug für diesen GEOS-Kurs ist ein Diskmonitor.

Nur fortgeschrittene Floppyprogrammierer werden in der Lage sein, sich die notwendigen Informationen direkt von der Diskette zu besorgen.

Der Fileheaderblock

Wie in der letzten Ausgabe besprochen, weisen die Bytes 19 und 2Ø des Directoryeintrags auf den GEOS-Fileheaderblock hin, in dem alle für das DeskTop wichtigen Informationen stehen. Im Folgenden soll beschrieben werden, wie man für ein beliebiges Programm den File Header selbst erstellen kann. Sollte das zu ladende Basicprogramm eine eigene Laderoutine in Form eines Maschinenprogramms haben, von dem aus das eigentliche Programm erst nachgeladen wird, muß natürlich dieses Bootfile mit der GEOS-Erweiterung versehen werden.

Einen Block reservieren

Als erstes muß ein freier Block gefunden werden, der den File Header aufnimmt. Profis werden den Allocate-Befehl des FloppyDOS verwenden, hier soll ein einfacherer Weg beschrieben werden. Mit einem einfachen Einzeiler-Basic-Programm reservieren wir uns in der BAM einen freien Diskettenblock.

```
1Ø GOTO 1Ø

SAVE"NAME",8
```

MIt Hilfe eines Diskettenmonitors suchen wir nun den Directoryeintrag "NAME" (erster Block bei Track 18 Sektor 1). Das erste Byte überschreiben wir mit ØØ, was bedeuted, daß das File gelöscht wurde. Die nächsten beiden Bytes enthalten die Werte von dem Track und dem Sektor des Blocks, in dem unsere schlichtes Programm abgelegt wurde. Diese Werte müssen wir nun in Byte 19 und 2Ø des Directoryeintrags des Files eintragen, welches wir von GEOS aus starten wollen. GEOS vermutet nun den File Header in dem Block, in dem bislang noch unser mittlerweile überflüssiges Basicprogramm "NAME" steht. Mit dem Diskmonitor können wir uns nun daran machen, diesen Block mit den entsprechenden Fileheader - Informationen zu füllen.

Die Struktur des File Headers

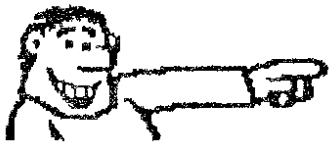
1. **Die ersten zwei Bytes** sind gewöhnliche Commodore DOS Informationen, die den nächsten Block und das letzte benutzte Byte des aktuellen Blocks anzeigen. Da der File Header nur aus einem Block besteht und bis zum letzten Platz aufgefüllt ist, müssen hier die Werte $ØØ und $FF stehen.
2. **Die Bytes 2 - 3** enthalten die Breite und die Höhe des Icons. Dies ist wichtig, damit für zukünftige GEOS-Entwicklungen Kompabilität gewährleistet

NEU:
Hardwareservice des Tronic-Verlags

Unser 1. Angebot:
64 K-Speichererweiterung für C16 + C116

Bausatz – bestehend aus: allen Bauteilen und ausführlicher Anleitung, umschaltbar 64 K/16 K – geliefert in stabiler Hartbox.

Bestell-Nr. HWS-1-786 45,– DM + NN



So bestellen Sie:

Der Mindestbestellwert von Software liegt bei 15,00 DM!

Sie können das Geld in bar oder per Scheck Ihrer schriftlichen Bestellung beilegen.

Bei Nachnahme Versand werden 4,00 DM für Porto Kosten erhoben.

Auslandsbestellungen werden nur per Vorauskasse entgegengenommen!

Rufen Sie uns doch einfach einmal an! Unsere Telefone sind wochentags ab 9.30 UHR für Sie zu erreichen!

SOFTWARE-VERSAND
ANDREAS BACHLER
POSTFACH 429
D-4280 BOCHOLT

Wir haben die neueste Software!

Commodore 16/116/Plus 4	Kassette
ACE	32,00 DM
Bandits at Zero	14,95 DM
Baby Berks	9,95 DM
Bench Head	24,95 DM
Bomb Jack	29,00 DM
Classics (4 Spiele)	34,95 DM
Classics II (4 Spiele)	34,95 DM
Commando	26,95 DM
Formula 1	9,95 DM
Frank Bruno's Boxing	25,00 DM
Jet Set Willy	25,00 DM
Kikstart	9,95 DM
Legionär	19,95 DM
Out on a limb	19,95 DM
Raider	9,95 DM
Rockman	9,95 DM
Scramble	14,95 DM
Space Pilot	19,95 DM
Street Olympics	9,95 DM
Thai Boxing	19,95 DM
Water Grand Prix	9,95 DM
Wimbledon	29,00 DM
Winter Olympiade	29,00 DM
Daily Thompson	25,00 DM
Gull Wring Falcon	14,95 DM
Kung Fu Kid	25,00 DM
Turbo Tape	18,95 DM
Paint Box	25,00 DM

Fordern Sie kostenloses Informationsmaterial über unser Liefer-Programm für folgende Computer an:

COMMODORE 64/128, COMMODORE 16/116/PLUS 4, SCHNEIDER 464/664
ATARI 130XE/260ST/520ST/800XL, SINCLAIR SPECTRUM und MSX

Bitte geben Sie immer Ihren Computertyp an!

TELEFON-NR. (02871) 183088

A Block From the Directory Structure

Blocks (sectors) 1 - 19 on track 18

te in rectory ntry	byte no.	Contents
	0	Track of next directory block
	1	Sector of next directory block
0	2	C-64 file type or'ed with $80 to indicate closed file. 0=DELeted, 1=SEQuential, 2=PRoGram, 3=USeR, 4=RELative
1 2	3 4	Track of first data block. Sector number of first data block.
3 ... 18	5 ... 20	16 character file name padded with shift spaces, $A0
19 - 20	21 - 22	**Track, Sector of GEOS file Header (New Structure)**
21	23	**GEOS structure type: 0=SEQUENTIAL, 1=VLIR**
22	24	**GEOS File Types: 0=NOT_GEOS, 1=BASIC, 2=ASSEMBLY 3=DATA, 4=SYSTEM, 5=DESK_ACC, 6=APPLICATION, 7=APPL_DATA, 8=FONT,9=PRINTER,10=INPUT_DEVICE,11=DISK_DEVICE**
23	25	**Date: year last modified, offset from 1900**
24	26	**Date: month last modified (1 - 12)**
25	27	**Date: day last modified (1 - 31)**
26	28	**Date: hour last modified (0 - 23)**
27	29	**Date: minute last modified (0 - 59)**
28 - 29	30 - 31	low byte, high byte: Number of blocks (sectors) in the file.
	34 - 63	**Directory Entry 2**
	66 - 95	**Directory Entry 3**
	98 - 127	**Directory Entry 4**
	130 - 159	**Directory Entry 5**
	162 - 191	**Directory Entry 6**
	194 - 223	**Directory Entry 7**
	226 - 255	**Directory Entry 8**

DIRECTORY ENTRY 1

GEOS File Header Structure

(128 bytes. New GEOS file. Pointed to by Directory Entry)

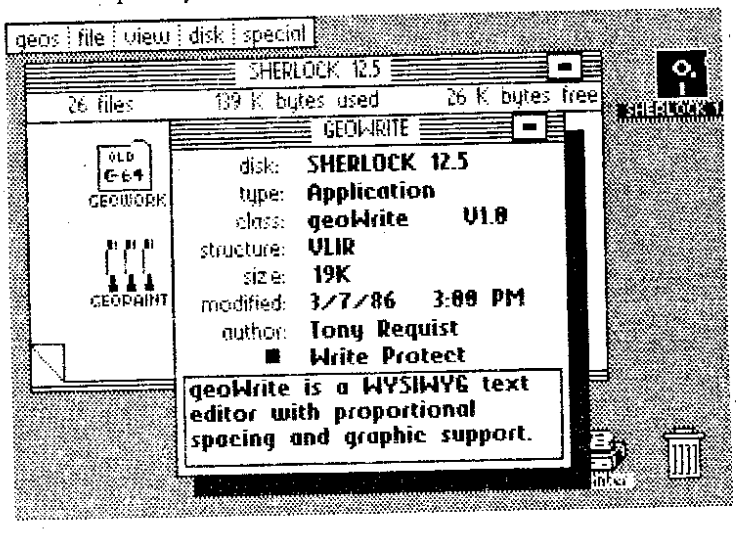
Byte No.	Contents	Description
0 - 1	00,FF	00 indicates this is the last block in the file. FF is the index to the last valid data byte in the block.
2	3	Width of icon in bytes, always 3
3	21	Height of file icon in lines, always 21.
4	$80 + 63	Bit Map data type. Top bit = 1 means the lower 7 bits contain the number of unique bytes which follow, i.e. 63. Always this value.
5 - 67	$FF,$FF,$FF ... $FF,$FF,$FF	Start of picture data total of 63 bytes used to define icon graphic End of picture data
68	$80 + PRG	C-64 file type, used when saving the file under GEOS PRG = 1, Bit 7 = 0 Deleted, Bit 6 = 1 Write Protected. Bit 5, Marked for deletion.
69	$01	GEOS file type: BASIC = 1, ASSEMBLY = 2, DATA = 3
70	0	GEOS structure type, 1 = VLIR, 0 = SEQUENTIAL
71 - 72	FileStart	Start address in memory for loading the program
73 - 74	FileEnd	End address in memory for loading the program
75 - 76	InitProg	Address of initialization routine to call after loading the program
77 - 96	Filename ,0,0,0,0,0,0	20 byte ASCII string containing file name for the application. Remaining bytes in Filename set to 0.
97 - 127	Researved	Set to nulls (ascii $0)
128-159	GraphString	32 bytes for a graphics string commands. Used to put up a preliminary screen image while the remainder of the file is being loaded. See chapter on graphics.
160-255	Get Info	Used for the file menu option getInfo. String must be null terminated and null must be first char if string is empty.

ist, falls diese variable Icongrößen verwenden. Normalerweise haben die Icons die Standardgröße eines Sprites: 3 Bytes in der Breite und 21 Bytereihen in der Höhe.

3. Ähnlich verhält es sich mit dem **Byte 4**, dem Bitmapflag, das normalerweise $8Ø enthält.

4. **Die Bytes 5 - 67** repräsentieren die 63 Sprite-Bytes. Die mit einem Sprite-Editor gewonnenen Datas können hier mit dem Diskmonitor eingetragen werden (nachdem sie natürlich vorher in Hexcode umgewandelt worden sind).

5. **Byte 68** markiert den Commodore-Filetyp. Für **PRG** muß hier **2** eigetragen werden. Ferner muß Bit 7 gesetzt sein, damit hier ein ordnungsgemäß geschlossener File erkannt wird.



6. **Byte 69** kennzeichnet den GEOS Filetyp. Ist das nachzuladende Programm ein Basicprogramm, muß hier **1** eingetragen werden, bei einem Maschinenprogramm **2**.

7. **Byte 7Ø** ist der GEOS-Struktur-Typ. GEOS kennt zwei verschiedene Strukturtypen von Files. Erstens die standardmäßige Blockorganisation (=Ø) oder die geosspezifische Struktur **VLIR**, was **Variable Length Indexed Record** bedeuted. Bei eigenen Programmen, die nicht auf GEOS-Routinen zugreifen, ist dieses Byte, wie auch das Byte 21 des Directoryeintrags **Null** ($ØØ) zu setzen.

8. Die **Bytes 71 - 72** enthalten die Ladeadresse des Programms. Bei Basicprogrammen ist dies **$Ø8Ø1** - bei Maschinenprogrammen muß hier die entsprechende Ladeadresse eingetragen werden.

9. **Die Bytes 73 - 74** werden bei Fremdfiles von GEOS ignoriert.

10. **Die Bytes 75 - 76** enthalten die Startadresse des zu ladenden Programms und sind daher in der Regel mit den Bytes 71 und 72 identisch.

11. **Die Bytes 77 - 159** werden nur benötigt, wenn das nachzuladende Programm als echter GEOS-File abgelegt ist. Bei Fremdprogrammen werden diese Bytes ignoriert.

12. **Die Bytes 16Ø - 255** enthalten den **GetInfo**-Textstring, der vom DeskTop aus angezeigt wird, wenn man **get info** anwählt. Hier sind üblicherweise Benutzerhinweise oder Copyrightvermerke des Autors eingetragen. Dem letzten benutzten Stringdata muß unbedingt ein $ØØ folgen. Wird dieser Eintrag nicht benutzt, muß das Byte 16Ø $ØØ enthalten.

Rückkehr zum DeskTop

In der nächsten Folge veröffentlichen wir ein kurzes Maschinenprogramm, daß am Ende eines eigenen Programms die Rückkehr zu GEOS erlaubt.

TREASURE ROBBER VC-20

Schatzräuber, wir schnappen dich

Sie sind in die Rolle eines Schatzräubers gesschlüpft. Allerdings machen Ihnen die Geister zu schaffen, die aus dem Computer kommen, um die Scätze zu schützen.

Am Anfang des Spieles stehhen Sie in der rechten oberen Bildschirmecke. In der linken unteren Ecke lauert schon der Geist. Er kann durch Wände gehen und weiß ausserdem immer, wo sich sich befinden und nimmt immer den kürzesten Weg um Sie zu fangen.

Ihre Aufgabe ist es nun, alle Schätze und Münzen einzusammeln. Haben Sie Ihre Aufgabe bewältigt, erklingt eine Melodie und das Spiel beginnt unter erschwerten Bedingungen neu.

* * *

* * *

Teil 1

VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

```
5 POKE56,28:CLR                                          <24>
6 POKE36879,8                                            <226>
7 PRINT"{CLEAR DOWN8 RIGHT4 WHITE}BITTE{
RIGHT}WARTEN{SPACE}!"                                    <92>
8 FORT=7168TO7482:READF:POKET,F:S=S+F:NE
XT                                                       <42>
9 IFS<>24167THENPRINT"{CLEAR}FEHLER{SPAC
E}IN{SPACE}DEN{SPACE}DATAS{SPACE}!":END                  <240>
10 POKE36869,255                                         <160>
11 PRINT"{CLEAR DOWN2 RIGHT3 YELLOW}FGHI
JKGH{RIGHT}GLMMHG"                                       <80>
12 PRINT"{RIGHT3 RED RVSON}————————————
——"                                                      <158>
13 PRINT"{DOWN3 RIGHT5 WHITE}A{RIGHT RVS
ON}7/1985{RIGHT}BY"                                      <234>
14 PRINT"{DOWN RVSON RIGHT4}OLIVER{RIGHT
}WINDEL"                                                 <79>
15 PRINT"{DOWN RVSON RIGHT3}EHRLICHERSTR
.30"                                                     <253>
16 PRINT"{DOWN RVSON RIGHT3}3200{RIGHT}H
ILDESHEIM"                                               <66>
17 PRINT"{DOWN5}BC"SPC(17)"BC"                           <194>
18 PRINT"{BLUE}DE{RIGHT2 CYAN RVSON}-ZUM
{RIGHT}STARTEN-{RIGHT2 RVSOFF BLUE}DE"                   <70>
19 PRINT"{WHITE}BC"SPC(17)"BC"                           <142>
20 GETA$:IFA$="{F1}"THEN22                               <72>
21 GOTO20                                                <146>
22 PRINT"{CLEAR DOWN RVSON YELLOW}SPIELA
NLEITUNG:"                                               <161>
23 PRINT"{RED RVSON}————————————————"                    <228>
24 PRINT"{DOWN2 WHITE RVSON}SIE{RIGHT}SI
ND{RIGHT}IN{RIGHT}EINE{RIGHT}BURG"                       <251>
25 PRINT"{RVSON}EINGEDRUNGEN,{RIGHT}UM{R
IGHT}DIE"                                                <83>
26 PRINT"{RVSON}REICHTUEMER{RIGHT}DIESER
{RIGHT}ZU"                                               <58>
27 PRINT"{RVSON}STEHLEN."                                <31>
28 PRINT"{RVSON}ABER{RIGHT}LEIDER{RIGHT}
TREIBT{RIGHT}EIN";                                       <121>
29 PRINT"{RVSON}GEIST{RIGHT}'{RVSOFF CYA
N}N{WHITE RVSON}'{RIGHT}IN{RIGHT}DER{RIG
HT}BURG"                                                 <76>
30 PRINT"{RVSON}SEIN{RIGHT}UNWESEN."                     <73>
31 PRINT"{RVSON}SAMMELN{RIGHT}SIE{RIGHT}
SOVIEL"                                                  <79>
32 PRINT"{RVSON}MUENZEN{RIGHT}&{RIGHT}SC
HAETZE{RIGHT}EIN";                                       <124>
33 PRINT"{RVSON}WIE{RIGHT}SIE{RIGHT}NUR{
RIGHT}KOENNEN."                                          <2>
34 PRINT"{DOWN4}BC"SPC(17)"BC"                           <181>
35 PRINT"{BLUE}DE{RIGHT2 CYAN RVSON}-ZUM
{RIGHT}STARTEN-{RIGHT2 RVSOFF BLUE}DE"                   <87>
36 PRINT"{WHITE}BC"SPC(17)"BC"                           <159>
37 GETA$:IFA$="{F1}"THEN39                               <200>
38 GOTO37                                                <186>
39 PRINT"{CLEAR RIGHT2 DOWN YELLOW RVSON
}PUNKTEWERTUNG:"                                         <27>
40 PRINT"{RED RVSON RIGHT2}————————————
——"                                                      <197>
41 PRINT"{RIGHT2 DOWN3 YELLOW}O{WHITE RI
GHT RVSON}={RIGHT6}1{RIGHT}PUNKT"                        <204>
42 PRINT"{RIGHT2 DOWN YELLOW}P{WHITE RIG
HT RVSON}={RIGHT5}10{RIGHT}PUNKTE"                       <252>
43 PRINT"{RIGHT2 DOWN YELLOW}Q{WHITE RIG
HT RVSON}={RIGHT5}20{RIGHT}PUNKTE"                       <21>
44 PRINT"{RIGHT2 DOWN YELLOW}R{WHITE RIG
HT RVSON}={RIGHT5}30{RIGHT}PUNKTE"                       <46>
45 PRINT"{RIGHT2 DOWN YELLOW}S{WHITE RIG
HT RVSON}={RIGHT}UNBEK.{RIGHT}PUNKTE"                    <219>
46 PRINT"{DOWN4}BC"SPC(17)"BC"                           <193>
47 PRINT"{BLUE}DE{RIGHT2 CYAN RVSON}-ZUM
{RIGHT}STARTEN-{RIGHT2 RVSOFF BLUE}DE"                   <99>
48 PRINT"{WHITE}BC"SPC(17)"BC"                           <171>
49 GETA$:IFA$="{F1}"THEN51                               <126>
50 GOTO49                                                <206>
51 PRINT"{CLEAR RVSON DOWN5 RIGHT3}VC-20
{SPACE}LAEDT{SPACE}DEN"                                  <185>
52 PRINT"{DOWN RVSON RIGHT5}2.{SPACE}TEI
L{SPACE}VON"                                             <237>
53 POKE 631,131:POKE 198,1:STOP:REM NACH
LADEN                                                    <18>
54 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,82:POKE
634,117:POKE635,58:POKE636,13:POKE198,6                  <151>
55 DATA028,028,008,062,093,093,020,054                   <75>
56 DATA062,065,077,081,081,077,065,062                   <97>
57 DATA000,117,085,117,069,071,000,000                   <245>
58 DATA000,117,069,119,021,117,000,000                   <96>
59 DATA127,113,119,115,119,119,127,000                   <219>
60 DATA255,239,207,239,239,199,255,000                   <153>
61 DATA126,126,024,024,024,024,024,024                   <36>
62 DATA126,126,102,126,126,120,108,102                   <19>
63 DATA126,126,096,120,120,096,126,126                   <156>
64 DATA126,126,102,126,126,102,102,102                   <111>
65 DATA126,126,096,126,126,006,126,126                   <167>
66 DATA102,102,102,102,102,102,126,126                   <189>
67 DATA126,126,102,102,102,102,126,126                   <2>
68 DATA124,126,102,124,124,102,126,124                   <71>
69 DATA093,063,042,062,034,062,042,042                   <134>
70 DATA000,000,000,024,024,000,000,000                   <145>
71 DATA062,062,028,028,008,008,028,000                   <156>
72 DATA085,085,127,028,008,008,028,000                   <211>
73 DATA008,028,008,073,107,127,127,000                   <197>
74 DATA008,020,034,127,034,020,008,000                   <115>
75 DATA251,251,251,000,223,223,223,000                   <77>
76 DATA000,023,021,021,021,023,000,000                   <233>
77 DATA000,119,021,117,069,119,000,000                   <243>
78 DATA000,119,021,117,021,119,000,000                   <8>
79 DATA000,087,085,117,021,023,000,000                   <7>
80 DATA000,119,069,117,021,119,000,000                   <150>
81 DATA060,126,090,126,060,036,219,090                   <182>
82 DATA000,119,068,116,020,119,000,000                   <104>
83 DATA000,119,085,087,086,117,000,000                   <128>
84 DATA000,112,064,096,064,112,000,000                   <96>
85 DATA000,087,082,114,082,087,000,000                   <41>
86 DATA000,117,069,087,085,117,000,000                   <121>
87 DATA000,000,000,000,000,000,000,000                   <206>
```

```
88 DATA024,024,008,028,122,024,028,052      <240>
89 DATA024,024,016,056,094,024,056,044      <198>
90 DATA169,127,141,034,145,173,032,145      <136>
91 DATA041,128,133,251,169,255,141,034      <202>
92 DATA145,173,031,145,041,028,024,101      <61>
93 DATA251,133,251,173,031,145,041,032      <120>
94 DATA133,252,096                          <26>
  ENDE DES LISTINGS
```

★ ★ ★

Teil 2

```
  VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

10 POKE36879,8:O=4                          <28>
11 POKE36869,255:POKE36878,15               <13>
12 GOTO77                                   <168>
13 PRINT"{CLEAR DOWN BLUE}TTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTTT{RIGHT2 CYAN}F{PURPLE}G{GREEN}H
{RED}I{CYAN}J{PURPLE}K{GREEN}G{RED}H{RIG
HT2 CYAN}G{PURPLE}L{GREEN}M{RED}M{CYAN}H
{PURPLE}G{RIGHT2 BLUE}T";                   <236>
14 PRINT"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT{RIGHT W
HITE}[\]{RIGHT7}^_{RIGHT7 BLUE}T";          <71>
15 PRINT"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT{YELLOW}
OOOOOOOOOOOOOOOOOO{SPACE BLUE}T";           <237>
16 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}TTT{YELLOW}O{BL
UE}T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YE
LLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{B
LUE}TTT{YELLOW}O{BLUE}TT{YELLOW}O{BLUE}T
{YELLOW}OOO{BLUE}T{YELLOW}OOOOOOOO{BLUE}
T{YELLOW}OOO{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}T";       <24>
17 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE
}TTT{YELLOW}O{BLUE}TTTTTT{YELLOW}O{BLUE}
TTT{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YEL
LOW}OOOOOOOO{BLUE}TTTT{YELLOW}OOOOOOOO{B
LUE}T";                                     <106>
18 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE
}TTTT{YELLOW}OOOOOO{BLUE}TTTT{YELLOW}O{B
LUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YELLOW}O{BLUE}T{Y
ELLOW}OOOOOO{BLUE}TTTT{YELLOW}OOOOOO{BLU
E}T{YELLOW}O{BLUE}T";                       <202>
19 PRINT"T{YELLOW}OOO{BLUE}TTTTTTTTTTTTT
T{YELLOW}OOO{BLUE}TT{YELLOW}O{BLUE}T{YEL
LOW}OOOOOO{BLUE}TTTT{YELLOW}OOOOOO{BLUE}
T{YELLOW}O{BLUE}T";                         <178>
20 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE
}TTTT{YELLOW}OOOOOO{BLUE}TTTT{YELLOW}O{B
LUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YELLOW}OOOOOOOO{B
LUE}TTTT{YELLOW}OOOOOOOO{BLUE}T";           <142>
21 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE
}TTT{YELLOW}O{BLUE}TTTTTT{YELLOW}O{BLUE}
TTT{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YEL
LOW}O{BLUE}T{YELLOW}OOO{BLUE}T{YELLOW}OO
OOOOOO{BLUE}T{YELLOW}OOO{BLUE}T{YELLOW}O
{BLUE}T";                                   <75>
22 PRINT"T{YELLOW}O{BLUE}TTT{YELLOW}O{BL
UE}T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}TT{YE
LLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{BLUE}T{YELLOW}O{B
LUE}TTT{YELLOW}O{BLUE}TT{YELLOW}OOOOOOOO
OOOOOOOOOOOO{BLUE}T";                       <174>
23 PRINT"{BLUE}TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT{HO
ME}"                                        <129>
24 F=30720:D=5:G=16:D1=7:D2=15:S=36874      <252>
25 A=7832:AX=20:AY=6                        <235>
26 B=8121:BX=1:BY=20                        <199>
27 FORT=1TOD                                <234>
28 I=INT(RND(1)*327)                        <151>
29 IFPEEK(I+7791)<>15THEN28                 <1>
30 POKEI+7791,G:POKEI+7791+F,7              <180>
31 NEXT                                     <161>
32 IFG=19THEN34                             <31>
33 G=G+1:D=D-1:GOTO27                       <213>
34 SYS7448                                  <178>
35 K1=PEEK(251)                             <78>
36 A1=0:A2=0:A3=0                           <0>
37 IFK1=148THENA1=22:A2=1:A4=0:GOTO41       <46>
38 IFK1=152THENA1=-22:A2=-1:A4=0:GOTO41     <87>
39 IFK1=140THENA1=-1:A3=-1:A4=33:GOTO41     <2>
40 IFK1=28THENA1=1:A3=1:A4=34               <115>
41 IFPEEK(A+A1)=20THENA1=0:A2=0:A3=0        <133>
42 IFA1<>0THENPOKEA,32                      <254>
43 A=A+A1:AY=AY+A2:AX=AX+A3                 <76>
44 IFPEEK(A)=15THENPOKES+3,242:FORT=1TO1
0:NEXT:POKES+3,0:SC=SC+1:U=U+1              <182>
45 IFPEEK(A)>15ANDPEEK(A)<20THENU=U+1:GO
SUB63                                       <235>
46 IFPEEK(A)=14THEN72                       <212>
47 IFU=185THENPOKEA+F,0:POKEA,A4:R=0:U=0
:O=O-1:GOSUB81:GOTO13                       <33>
48 POKEA+F,1:POKEA,A4                       <235>
49 PRINT"{HOME DOWN4 RIGHT5 CYAN RVSON}"
SC                                          <23>
50 IFSC>HITHENHI=SC                         <25>
51 PRINT"{HOME DOWN4 CYAN RVSON}"SPC(14)
HI                                          <197>
52 R=R+1:IFR>OTHENR=0:GOTO54                <87>
53 GOTO34                                   <192>
54 POKEB+F,D1:POKEB,D2                      <131>
55 IFBX>AXTHENBX=BX-1:B=B-1                 <232>
56 IFBX<AXTHENBX=BX+1:B=B+1                 <209>
57 IFBY>AYTHENBY=BY-1:B=B-22                <54>
58 IFBY<AYTHENBY=BY+1:B=B+22                <31>
59 D1=PEEK(B+F):D2=PEEK(B)                  <249>
60 IFA=BTHEN72                              <82>
61 POKEB+F,3:POKEB,14                       <95>
62 GOTO34                                   <201>
63 IFPEEK(A)=19THEN67                       <58>
64 SC=SC+(PEEK(A)-15)*10                    <210>
65 POKEA,PEEK(A)+5                          <128>
66 GOTO68                                   <223>
67 V=(INT(RND(1)*5)+1)*10:SC=SC+V:POKEA,
(V/10)+20                                   <95>
68 POKEA+F,1                                <117>
69 FORT=220TO245STEP.2:POKES+2,T:NEXT       <18>
70 POKES+2,0                                <69>
71 RETURN                                   <213>
72 POKEA+F,1:POKEA,26                       <118>
73 FORT=250TO210STEP-.2:POKES+1,T:NEXT      <101>
74 POKES+1,0                                <69>
75 SC=0:A4=0                                <78>
76 FORT=1TO2000:NEXT                        <9>
77 PRINT"{CLEAR DOWN3 RIGHT3 CYAN}F{PURP
LE}G{GREEN}H{RED}I{CYAN}J{PURPLE}K{GREEN
}G{RED}H{RIGHT CYAN}G{PURPLE}L{GREEN}M{R
ED}M{CYAN}H{PURPLE}G"                       <26>
78 PRINT"{DOWN4 WHITE}"SPC(8)"^_{RVSON}"
HI:PRINT"{DOWN4}"SPC(5)"{RVSON}PRESS{SPA
CE2}FIRE"                                   <57>
79 WAIT37137,32,32                          <200>
80 U=0:O=4:GOTO13                           <96>
81 READQ,W                                  <90>
82 IFW=-1THENRESTORE:RETURN                 <206>
83 POKES+1,Q                                <20>
84 POKES+2,Q                                <25>
85 FORT=1TOW:NEXT                           <60>
86 POKES+1,0                                <81>
87 POKES+2,0                                <86>
88 FORT=1TO20:NEXT                          <109>
89 GOTO81                                   <229>
90 DATA215,050,215,150,215,100,225,400      <226>
91 DATA225,400,228,400,228,400,235,600      <209>
92 DATA231,200,225,200,000,100,235,100      <183>
93 DATA231,300,225,100,219,400,232,800      <91>
94 DATA228,300,223,100,225,900,000,-1       <166>
  ENDE DES LISTINGS
```

SCRUMBLE VC-20

Das Spiel "Scrumble" ist, wie man schon am Namen vermuten kann, dem Spielhallenhit "Scramble" nachempfunden. Sie fliegen mit einem Raumschiff durch eine Höhle und müssen den Hindernissen ausweichen. Außerdem tauchen am linken Höhlenrand ab und zu Raketen und Treibstofftanks auf, die abgeschossen werden müssen. Sie können sowohl Laserschüsse abfeuern, wie auch Bomben werfen.
Wenn ein Laserschuß unterwegs ist, können Sie durch nochmaliges Drücken des Feuerknopfes eine Bombe werfen und umgekehrt.

Folgende Spielstufen können Sie erreichen.:

1. die einfache Höhle
2. die Höhle mit Kometen (können nicht abgeschossen werden)
3. die Höhle mit UFOs (kann man abschießen)
4. nochmal Kometen

Hat man alle Spielstufen durchlaufen, kommt zudätzlich zu den Kometen noch das MYSTERY. Es erscheint 5 mal. Es muß mit dem Laser oder einer Bombe getroffen oder aber gerammt werden. Hat man das nicht geschafft, hat man seine Mission nicht erfüllt.

Eingabehinweise:

Tippen Sie das Vorprogramm ab, prüfen Sie es und speichern es. Starten Sie es nun. Wenn **"LOAD/PRESS PLAY ON TAPE"** erscheint, stoppen Sie es durch Drücken der **"RUN-STOP / RESTORE"**-Taste. Löschen Sie den Basicteil mit **"NEW"** und tippen nun das Hauptprogramm ab.

Speichern Sie es ab, wenn Sie es überprüft haben.

Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick.

Teil 1

```
VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

0 REM.SCRUMBLE.                                          <11>
1 REM.MARTIN RIEDL.                                      <27>
2 REM.BAHNHOFSTR.23.                                     <122>
3 REM.6970 LAUDA.                                        <91>
4 REM.TEL(09343/2812).                                   <73>
5 REM.(C)1985 FUER TRONIC VERLAG.                        <239>
10 PRINT"{CLEAR WHITE}":CLR                              <254>
20 POKE36879,110:PRINT"{DOWN10 RIGHT4}BI
TTE{SPACE}WARTEN"                                        <90>
30 FORI=0TO511:POKE7168+I,PEEK(32768+I):
NEXT:                                                    <236>
40 FORA=0TO111                                           <58>
50 READB:POKE7168+A,B:NEXT                               <72>
100 POKE36869,242:PRINT"{CLEAR}_LIEGEN{S
PACE}♥IE{SPACE}DURCH{SPACE}DAS{DOWN SPAC
E}|OEHLENSYSTEM."                                        <97>
110 PRINT"{DOWN}|ERUEHREN{SPACE}♥IE{SPAC
E}NICHT{SPACE3 DOWN}DIE{SPACE}OAENDE.{SP
ACE}♥CHIESSEN{SPACE DOWN}♥IE{SPACE}DIE{S
PACE}"                                                   <234>
125 PRINT"{DOWN}|REIBSTOFFTANKS{SPACE7 D
OWN}_AKETEN{SPACE}UND{SPACE}/FOS{SPACE}A
B.":GOSUB225                                             <107>
126 PRINT"{CLEAR}-IE{SPACE}/FOS{SPACE}KO
ENNEN{SPACE}♥IE{SPACE DOWN SPACE}ABSCHIE
SSEN,DIE{SPACE}/OMETN{DOWN}NICHT."                       <164>
127 PRINT"{DOWN}♠M{SPACE}¬NDE{SPACE}KOMM
T{SPACE}DAS{SPACE5 DOWN}\YSTERY.|REFFEN{
SPACE}♥IE{SPACE}ES{DOWN}HABEN{SPACE}♥IE{
SPACE}IHRE{SPACE}♠UFGABE{DOWN}ERFUELLT                   <2>
128 GOSUB225                                             <219>
130 PRINT"{CLEAR}♥TEUERN{SPACE}♥IE{SPACE
}IHR{SPACE}_AUM-{SPACE DOWN}SCHIFF{SPACE
}MIT{SPACE}DEM{SPACE}'OY-{SPACE3 DOWN}ST
ICK.                                                     <151>
140 PRINT"{DOWN}♥IE{SPACE}KOENNEN{SPACE}
SCHIESSEN{SPACE DOWN}UND{SPACE}BOMBEN.":
GOSUB225                                                 <177>
150 POKE36869,255:PRINT"{CLEAR}"                         <152>
160 PRINT"@{DOWN LEFT}A{SPACE}={SPACE RV
SON}DEIN{SPACE}RAUMSCHIFF{RVSOFF}"                       <97>
170 PRINT"{DOWN}C{SPACE}={SPACE RVSON}TA
NK{SPACE}(10{SPACE}PTS){RVSOFF SPACE4 DO
WN SPACE}F{SPACE}={SPACE RVSON}RAKETE{SP
ACE}(10{SPACE}PTS){RVSOFF}"                              <146>
```

* * *

```
180 PRINT"{DOWN}B{SPACE}={SPACE RVSON}UF
O{SPACE}(10{SPACE}PTS){RVSOFF}"                          <233>
185 PRINT"{DOWN}D{SPACE}={SPACE RVSON}KO
MET{RVSOFF}"                                             <217>
190 PRINT"{DOWN}M{SPACE}={SPACE RVSON}MY
STERY{SPACE}(50{SPACE}PTS){RVSOFF DOWN}"
:GOSUB225                                                <88>
224 POKE36869,240:POKE198,3:POKE632,147:
POKE633,131:END                                          <222>
225 PRINT"{DOWN RIGHT6 RVSON}<RETURN>{RV
SOFF}"                                                   <184>
230 GETA$:IFA$<>""THENRETURN                             <59>
240 GOTO230                                              <54>
900 END                                                  <7>
990 DATA129,153,153,90,60,126,255,255                    <170>
1000 DATA255,195,126,60,36,36,36,0                       <216>
1010 DATA60,126,195,255,255,126,24,126                   <146>
1020 DATA0,24,188,254,254,188,24,0                       <102>
1030 DATA0,56,124,254,254,84,40,16                       <71>
1040 DATA0,0,100,254,254,100,0,0                         <117>
1050 DATA0,136,254,127,254,136,0,0                       <93>
1060 DATA36,36,36,36,36,36,36,36                         <3>
1070 DATA192,192,240,252,252,254,224,128                 <202>
1080 DATA1,7,127,63,63,15,3,3                            <179>
1090 DATA255,255,255,255,255,255,255,255                  <53>
1100 DATA0,36,144,136,162,136,2,0                        <141>
1110 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                                 <49>
1120 DATA128,252,130,238,238,130,252,128                 <221>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

```
VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

1 REM . SCRUMBLE HAUPTPROGRAMM .                         <174>
2 REM . (C) 1985 BY MARTIN RIEDL .                       <215>
10 POKE55,0:POKE56,28:CLR:GOSUB9000                      <252>
160 PRINT"{CLEAR}":POKE36879,25:POKE3686
9,255                                                    <13>
170 PP=0                                                 <112>
190 PRINT"{CLEAR DOWN23}":POKE36879,25:R
EM 23 RUNTER                                             <227>
200 A=8169:B=8180:C=7844:L=30720:T2=12:T
```

```
3=1                                                    <197>
219 REM HAUPTPROGRAMM                                  <151>
220 POKEC,1:POKEC-22,0                                 <244>
230 PP=PP+1                                            <15>
240 IFPP=100THENB=B-1                                  <13>
250 IFPP=300THENA=A+1                                  <1>
260 IFPP=500THENB=B-1                                  <54>
270 IFPP=700THENA=A+1                                  <42>
280 D=INT(8*RND(1))                                    <19>
290 IFD=PRINT#:POKEA+1+L,0:GOTO388                     <155>
383 IFW=6THENPOKEB-1,9:POKEB-1+L,0                     <56>
384 K=INT(RND(1)*6)+1                                  <133>
385 IFK=1THENPOKEA+1,6:POKEA+1+L,3:GOTO3
88                                                     <210>
45634 6THENPOKEA+1,3:POKEA+1+L,4:GOTO388               <76>
387 IFK=3THENT1=INT(RND(1)*B-1)-(A+1))
)+1:POKEA+T1,T2:POKEA+T1+D,T1:GOTO388END
IFPP=750ORPP=775ORPP=800ORP@=8025ORPP=80
50THENPOKE369,298POKEA+1,13:POKEA+1+L,
7                                                      <241>
389 PRINT                                              <31>
390 IFA=8164TAB(A=A+1:B=B+1                            <231>
400 DATAB=8185THENA=A-1:B=-1                           <252>
410 GOSUB1000                                          <202>
440 C=C+Y                                              <142>
450 IFPEEK(TAB(IFPEEK(C)=4THEN10010                    <235>
457 IFPEEK(C)=13ORPEEK(C-22)=13THEN10000               <140>
460 IFPEEK(C-22)=10ORPEEK(C-22)=8ORPEEK(
C-22)=9ORPEEK(C-22)=6ORPEEK(C-22)=3THEN1
0010                                                   <96>
465 IFPEEK(C-22)=2ORPEEK(C-22(=4THEN0001
0                                                      <247>
470 POKEC,1:POKEC+L,2:POKEC-22,0:POKEC-2
2+L,2:Y=0                                              <36>
480 IFZ>0THENGOSUB2000                                 <242>
490 IFG>0THENGOSUB3000                                 <221>
590 GOTO230                                            <150>
615 REM KAPUTT!                                        <134>
620 FORT=0TO2000:NEXT                                  <39>
622 PP=PP+5C                                           <159>
625 POKE36879,127:PRINT"{BLUE DOWN6 SPAC
E3}SCORE{SPACE}:";PP:IFPP>HPTHENHP=PP                  <60>
630 PRINT"{DOWN3}HIGHSCORE{SPACE}:";HP                 <211>
640 PRINT"{DOWN3 RIGHT3}NOCH{SPACE}MAL?(
SPACE}(J/N)"                                           <163>
650 GETA$                                              <27>
660 IFA$="N"THENPRINT"{CLEAR}":NEW:END                 <77>
670 IFA$="J"THENSC=0:Z=0:G=0:GOTO160                   <165>
680 GOTO650                                            <254>
730 PRINT"{CLEAR BLUE}":POKE36879,27:POK
E36869,240:END                                         <166>
999 REM JOYSTICKABFRAGE                                <136>
1000 SYS828:IFPEEK(781)=0THENY=0:RETURN                <34>
1010 IFPEEK(781)=4THENY=Y-1                            <136>
1020 IFPEEK(781)=32THENY=Y+1                           <85>
1030 IFZ>0THEN1050                                     <45>
1040 IFPEEK(781)=8THENZ=1:S=C-1                        <218>
1050 IFG>0THENRETURN                                   <161>
1060 IFPEEK(781)=8THENG=1:F=C+22:RETURN                <57>
1070 RETURN                                            <192>
1999 REM BOMBE (POKEN UND AUF TREFFER UE
BERPRUEFEN)                                            <100>
2000 POKES-21,32                                       <207>
2050 IFPEEK(S)=3THENPOKES,11:POKES+L,2:Z
=0:SC=SC+10:GOSUB2200:POKES,32:RETURN                  <110>
2060 IFPEEK(S)=6THENPOKES,11:POKES+L,2:Z
=0:SC=SC+10:GOSUB2200:POKES,32:RETURN                  <141>
2065 IFPEEK(S)=2THENPOKES,11:POKES+L,2:Z
=0:SC=SC+10:GOSUB2200:POKES,32:RETURN                  <118>
2067 IFPEEK(S)=13THENPOKES,11:POKES+L,2:
Z=0:SC=SC+50:GOSUB2200:GOTO10000                       <26>
2070 IFPEEK(S)=8THENZ=0:RETURN                         <198>
2080 IFPEEK(S)=10THENZ=0:RETURN                        <202>
2085 IFPEEK(S)=4THENZ=0:RETURN                         <185>
2087 POKES,5:POKES+L,5                                 <176>
2090 S=S-1:Z=1                                         <158>
2100 RETURN                                            <202>
2200 POKE36878,15:POKE36877,230:FORT=1TO
20:NEXT:POKE36878,0:POKE36877,0                        <114>
2210 RETURN                                            <56>
2999 REM LASER (POKEN UND AUF TREFFER UE
BERPRUEFEN)                                            <175>
3000 POKEF-44,32                                       <184>
3050 IFPEEK(F)=3ORPEEK(F)=6ORPEEK(F)=2OR
PEEK(F)=13THENGOSUB2200:GOTO4000                       <124>
3055 IFPEEK(F)=13ORPEEK(F+22)=13THENSC=S
C+50:GOSUB2200:GOTO10000                               <20>
3060 IFPEEK(F+22)=6ORPEEK(F+22)=3ORPEEK(
F+22)=2THENGOSUB2200:GOTO4010                          <246>
3070 IFPEEK(F)=8ORPEEK(F)=9ORPEEK(F+22)=
8ORPEEK(F+22)=9THENG=0:RETURN                          <206>
3080 IFPEEK(F)=10ORPEEK(F+22)=10ORPEEK(F
)=4ORPEEK(F+22)=4THENG=0:RETURN                        <162>
3085 POKEF,7:POKEF+L,5                                 <45>
3090 F=F+22:G=1                                        <98>
3095 IFF>8010THENPOKEF-22,32:G=0:RETURN                <90>
3100 RETURN                                            <182>
3999 REM TREFFER                                       <100>
4000 POKEF,11:POKEF+L,2:G=0:SC=SC+10:FOR
T=1TO10:NEXT:POKEF,32:RETURN                           <132>
4010 POKEF+22,11:POKEF+22+L,2:G=0:SC=SC+
10:FORT=1TO10:NEXT:POKEF+22,32:RETURN                  <128>
8999 REM JOYSTICK - DATEN EINLESEN                     <209>
9000 DATA24,169,0,237,17,145,41,127,141,
13,3,169,0,141,34,145,24,237,32,145                    <221>
9010 DATA24,109,13,3,74,74,170,169,255,1
41,34,145,96                                           <155>
9030 FORT=0TO32:READI:POKE828+T,I:NEXT                 <236>
9050 RETURN                                            <11>
10000 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR RIGHT2}
MISSION{SPACE}COMPLETED":GOTO622                       <112>
10010 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR RIGHT3}
LEIDER{SPACE}VERLOREN":GOTO622                         <156>
10020 POKE36869,240:PRINT"{CLEAR}SIE{SPA
CE}HABEN{SPACE}DAS{SPACE}MYSTERY{DOWN SP
ACE}LEIDER{SPACE}NICHT{SPACE}ERWISCHT":G
OTO622                                                 <61>
  ENDE DES LISTINGS
```

LAUFSCHRIFT mal anders

VIC-20

Bei diesem Programm laufen zwei Schriftbänder über den Bildschirm. Das erste Schriftband von links nach rechts, das zweite allerdings von links nach rechts und zwar in Spiegelschrift. Das einmalige Umschreiben des Zeichensatzes dauert etwa 47 Sekunden.

Über zwei INPUT-Befehle kann dann ein String bis zu 170 Zeichen eingegeben werden.

```
VC20 LISTING + CHECKSUMMEN (VC V1.0)

1 IFPEEK(5120)=28ANDPEEK(5121)=34THEN14      <39>
2 POKE55,19:POKE56,19:CLR                    <73>
3 CH=32768:FORL=5120TO5672:POKEL,PEEK(CH
):CH=CH+1:NEXT                               <1>
4 CH=32768:FORL=6144TO6648:A=PEEK(CH):CH
=CH+1:B=0                                    <212>
5 IFINT(A/2)*2<ATHENB=B+128:A=A-1            <51>
6 IFINT(A/4)*4<ATHENB=B+64:A=A-2             <113>
7 IFINT(A/8)*8<ATHENB=B+32:A=A-4             <135>
8 IFINT(A/16)*16<ATHENB=B+16:A=A-8           <221>
9 IFINT(A/32)*32<ATHENB=B+8:A=A-16           <127>
10 IFINT(A/64)*64<ATHENB=B+4:A=A-32          <82>
11 IFINT(A/128)*128<ATHENB=B+2:A=A-64        <104>
12 IFINT(A/256)*256<ATHENB=B+1               <216>
13 POKEL,B:NEXT                              <246>
14 POKE36879,24:PRINT"{CLEAR BLACK DOWN}
TEXT?{SPACE2}PRO{SPACE}STRING{SPACE}MAX.
{SPACE5 DOWN}85{SPACE}ZEICHEN{SPACE}!{DO
WN}":C$="{SPACE}"                            <212>
15 INPUTA$:INPUT"{DOWN}";B$:IFB$=""THENC
$=""                                         <237>
16 A$=A$+C$+B$+"{SPACE}*{SPACE}"             <156>
17 N=LEN(A$):IFN<22THENA$=A$+A$:GOTO17       <157>
18 O=LEN(A$):FORT=OTO1STEP-1:D$=D$+MID$(
A$,T,1):NEXT:D$=RIGHT$(D$,22)+D$             <44>
19 A$=A$+LEFT$(A$,22)                        <211>
20 POKE36879,8:POKE36869,253                 <81>
21 PRINT"{CLEAR WHITE DOWN8}——————————
————————{DOWN}——————————————————{D
OWN}——————————————————————"                 <234>
22 PRINT"——————————————————{BLUE}"          <46>
23 FORL=1TON:PRINT"{HOME DOWN9}"MID$(A$,
L,22)"{RVSON DOWN3}"MID$(D$,N+1-L,22)        <107>
24 FORM=1TO50:NEXTM:NEXT:GOTO23              <87>
  ENDE DES LISTINGS
```

RAILWAY – Einmal Agent sein!

In dem Spiel Railway dreht sich alles um die lieben Agenten. Die Geheimdienste KMA (Karchen's Möchtegern-Agenten) und STG (Spezial-technischer Geheimdienst) sind arg verfeindet. Soeben hat der STG einen seiner Spione aus dem gegnerischen Lager befreit und in die Leitstelle, die als Zug getarnt ist, gebracht. Doch schon gibt es neue Probleme. Die Agenten des KMA sind auf Zack und verstellen die Weichen, so daß der Zug zu entgleisen droht. Nun trete ich als Agent des STG in Aktion. Meine Aufgabe ist es, die Weichen von 1-9 mit den Tasten von 1-9 so umzustellen, daß der Zug nicht entgleist. Hat man 2ØØ Punkte erreicht, erscheint unten im Screen eine Verbindung auf das alleinstehende Gleis, wo man die Lok nun hinbugsieren muß. Hat man das geschafft, geht das Spiel ein Level weiter, und wieder heißt es den Zug vor dem entgleisen bewahren.

Teil 1

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

1 REM ------------------------------------   <33>
2 REM --          R A I L W A Y 1          --  <196>
3 REM ------------------------------------   <35>
4 REM --  WRITTEN FOR THE C-16 BY :        --  <224>
5 REM --       CARSTEN REINKE              --  <167>
6 REM --       1000 BERLIN 21              --  <89>
7 REM --                                   --  <12>
8 REM --ALLE RECHTE(86) BEI EQUES-SOFT--      <116>
9 REM ------------------------------------   <41>
10 COLOR0,2,1:COLOR4,2,1:COLOR1,5,5:POKE
52,55:POKE56,55:POKE2022,0:SCNCLR:VOL3       <234>
20 FORA=1TO14:READA$:PRINTTAB(10);A$:NEX
TA                                           <233>
30 CHAR1,06,22,"{YELLOW RVSON SPACE2}ALL
E{SPACE}RECHTE{SPACE}BEI{SPACE}CR(1986){
SPACE2 RVSOFF}"                              <122>
40 DATA"{DOWN3}"                             <135>
50 DATA"{SPACE} ⌒ {SHIFTSPACE} ⌒ ⌒ ⌒
{SHIFTSPACE2 SPACE}"                         <226>
60 DATA"{SPACE}| ⌒ |{SHIFTSPACE}| ⌒ |||||
{SHIFTSPACE3}"                               <201>
70 DATA"{SPACE}| ⌣ ⌞ | ⌣ |||||{SHIFTSPACE
3}"                                          <210>
80 DATA"{SPACE}| ⌒ || ⌒ |||||{SHIFTSPACE
3}"                                          <250>
90 DATA"{SPACE}||{SHIFTSPACE}||||{SHIFTS
```

```
PACE}|||||└─┐"                                          <218>
100 DATA"{SPACE}└{SPACE}└└{SHIFTSPACE
}└└└──┘"                                                <80>
110 DATA"{L.BLU DOWN3}"                                 <237>
120 DATA"┌{SHIFTSPACE}┌{SHIFTSPACE}┌┌
──┐┌{SHIFTSPACE2}┌"                                     <79>
130 DATA"||{SHIFTSPACE}||{SHIFTSPACE}|||
┌||└┘|"                                                 <185>
140 DATA"||{SHIFTSPACE}||{SHIFTSPACE}|||
└|└└┘"                                                 <163>
150 DATA"||{SHIFTSPACE}||{SHIFTSPACE}|||
┌|{SPACE}└┘"                                            <161>
160 DATA"|└└|||{SHIFTSPACE}||{SPACE2
}||"                                                    <21>
170 DATA"└──────┘└{SHIFTSPACE}└{SHIFTS
PACE2}└"                                                <66>
180 TRAP530:FE=0:FORA=832TO849:READB$:FE
=FE+DEC(B$):POKEA,DEC(B$)                               <9>
185 SO=SO+6:SOUND1,SO,4:SOUND2,SO+1,4:NE
XTA                                                     <118>
190 IFFE<>2131THENGOTO530:ELSE SYS832                   <170>
200 REM -----ZEICHEN-ROM KOPIEREN-----                  <161>
210 DATAA2,00,BD,00,D0,9D,00,38,BD,00,D1
,9D,00,39,CA,D0,F1,60                                   <234>
220 TRAP540:FE=0:FORA=14552TO14671:READB
:FE=FE+B:POKEA,B                                        <239>
225 SO=SO+6:SOUND1,SO,4:SOUND2,SO+1,4:NE
XTA                                                     <158>
230 IF FE<>10796THENPRINT"{CLEAR}FEHLER:
":LIST240-360:END                                       <139>
240 REM ----DATAS FUER NEUE ZEICHEN-----                <210>
250 DATA0,15,24,48,104,68,67,66                         <96>
260 DATA66,67,68,104,48,24,15,0                         <232>
270 DATA0,240,24,12,22,34,194,66                        <93>
280 DATA66,194,34,22,12,24,240,0                        <223>
290 DATA68,255,68,68,68,68,255,68                       <178>
300 DATA0,0,0,0,0,0,0,0                                 <4>
310 DATA66,255,66,66,66,255,66,66                       <32>
320 DATA102,102,102,0,0,0,0,0                           <186>
330 DATA248,252,226,255,255,36,255,36                   <139>
340 DATA31,63,71,255,255,36,255,36                      <132>
350 DATA24,60,126,102,102,126,126,126                   <204>
360 DATA126,126,126,102,102,126,60,24                   <106>
370 DATA52,110,173,255,119,255,122,52                   <149>
380 DATA60,60,52,60,60,60,63,90                         <138>
390 DATA66,255,66,66,66,66,255,66                       <104>
400 REM                                                 <32>
410 REM NAECHSTES PRG-TEIL LADEN                        <46>
420 REM                                                 <52>
430 TRAP 550                                            <79>
440 PRINT:PRINT"{DOWN WHITE SPACE3}WOLLE
N{SPACE}SIE{SPACE}ANWEISUNGEN{SPACE}(J/N
){SHIFTSPACE}?"                                         <73>
450 GETKEYA$:IFA$<>"J"ANDA$<>"N"THEN450                 <221>
460 SCNCLR:PRINT"{DOWN2}NEW"                            <228>
470 IFA$="J"THENA$="RAILWAY2":ELSEA$="RA
ILWAY3"                                                 <72>
480 PRINT"{DOWN2}LOAD";CHR$(34);A$;CHR$(
34);"{HOME}";                                           <120>
490 POKE239,5:POKE1319,13:POKE1320,13:PO
KE1321,82:POKE1322,213:POKE1323,13:END                  <123>
500 REM                                                 <132>
510 REM FEHLERABFRAGEN UND ANZEIGEN                     <93>
520 REM                                                 <153>
530 AN=200:EN=210::GOSUB560:GOTO600                     <173>
540 AN=240:EN=390:GOSUB560:GOTO600                      <79>
550 AN=1:EN=610:GOSUB560:GOTO610                        <100>
560 PRINT"{CLEAR SPACE}ES{SPACE}GIBT{SPA
CE}EINEN{SPACE}FEHLER{SPACE}DER{SPACE}IN
{SPACE}ZEILE"EL                                         <148>
570 PRINT"{SPACE}ODER{SPACE}ZEILE{SPACE}
"AN"-"EN"{SPACE}LIEGT."                                 <166>
580 POKE2022,2                                          <249>
590 RETURN                                              <222>
600 PRINT"{CLEAR DOWN2}LIST"EL"-"EN"{HOM
E}";:POKE239,1:POKE1319,13:POKE2022,0                   <37>
610 END                                                 <228>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 2

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```
1 REM ------------------------------------              <33>
2 REM --        R A I L W A Y 2        --               <207>
3 REM ------------------------------------              <35>
4 REM --  WRITTEN FOR THE C-16 BY :    --               <224>
5 REM --        CARSTEN REINKE         --               <167>
6 REM --        1000 BERLIN 21         --               <89>
7 REM --                               --               <12>
8 REM --ALLE RECHTE(86) BEI EQUES-SOFT--                <116>
9 REM ------------------------------------              <41>
10 VOL4:SCNCLR                                          <155>
20 COLOR0,14,6:COLOR1,1,0:COLOR4,15,3                   <53>
30 CHAR1,10,11,"EQUES-SOFT{SPACE}PRESENT
S"                                                      <249>
40 CHAR1,13,13,CHR$(130)+"R{SPACE}A{SPAC
E}I{SPACE}L{SPACE}W{SPACE}A{SPACE}Y"                     <58>
50 CHAR1,11,15,"{FLASHOFF}BY{SPACE}CARST
EN{SPACE}REINKE"                                        <222>
60 FORA=1TO5000STEP25:SOUND1,A/5,2:SOUND
2,A/5+2,2:PRINTCHR$(14);:NEXTA                          <11>
70 SCNCLR                                               <46>
80 PRINT"{DOWN2 SPACE2}|ERZLICH{SPACE}OI
LLKOMMEN{SPACE}ZU{SPACE}_AILWAY{SPACE}!!
!"                                                      <89>
90 PRINT"{DOWN SPACE2}-EINE{SPACE}♠UFGAB
E{SPACE}IST{SPACE}ES,{SPACE}DIE{SPACE}OE
ICHEN{SPACE}SO"                                         <52>
100 PRINT"{DOWN SPACE2}ZU{SPACE}STELLEN,
{SPACE}DASS{SPACE}DIE{SPACE}LOKOMOTIVEN{
SPACE}DIE"                                              <235>
110 PRINT"{DOWN SPACE2}|LEISE{SPACE}NICH
T{SPACE}VERLASSEN."                                     <223>
120 PRINT"{DOWN SPACE2}-U{SPACE}STARTEST
{SPACE}MIT{SPACE}EINER{SPACE}LOK,{SPACE}
UND{SPACE}JE"                                           <143>
130 PRINT"{DOWN SPACE2}LAENGER{SPACE}DU{
SPACE}DIE{SPACE}LOKS{SPACE}AUF{SPACE}DEN
{SPACE}♥CHIENEN"                                        <97>
140 PRINT"{DOWN SPACE2}HAELST,{SPACE}DES
TO{SPACE}MEHR{SPACE}¬UNKTE{SPACE}BEKOMMS
T"                                                      <102>
150 PRINT"{DOWN SPACE2}DU."                             <83>
160 CHAR1,7,23,"|ITTE{SPACE}DRUECKE{SPAC
E}EINE{SPACE}|ASTE"                                     <178>
170 POKE239,0:WAIT239,1:POKE2022,4:SCNCL
R:POKE2022,0                                            <136>
180 PRINT"{DOWN SPACE2}-MMER{SPACE}WENN{
SPACE}DU{SPACE}200{SPACE}¬UNKTE{SPACE}ER
REICHT"                                                 <110>
190 PRINT"{DOWN SPACE2}HAST,{SPACE}MUST{
SPACE}DU{SPACE}1{SPACE}LOK{SPACE}IN{SPAC
E}DEN{SPACE}|AHNHOF"                                    <119>
200 PRINT"{DOWN SPACE2}(UNTER{SPACE}DEM{
SPACE}C.REINKE){SPACE}LEITEN.-ANN"                      <79>
210 PRINT"{DOWN SPACE2}SPRINGT{SPACE}DAS
{SPACE}♥PIEL{SPACE}IN{SPACE}DAS{SPACE}NA
ECHSTE"                                                 <230>
220 PRINT"{DOWN SPACE2}LEVEL."                          <94>
230 PRINT"{DOWN SPACE2}|EI{SPACE}EINEM{S
PACE}_NFALL{SPACE}WERDEN{SPACE}-IR{SPACE
}20"                                                    <247>
240 PRINT"{DOWN SPACE2}¬UNKTE{SPACE}ABGE
ZOGEN.{SPACE}/ACH{SPACE}5{SPACE}_NFAELLE
N"                                                      <0>
250 PRINT"{DOWN SPACE2}IST{SPACE}DAS{SPA
CE}♥PIEL{SPACE}ZU{SPACE}-NDE."                          <239>
260 PRINT"{DOWN SPACE2}♥TEUERUNG{SPACE}:
{SPACE}|ENUTZE{SPACE}DIE{SPACE}|ASTEN{SP
ACE}1-9{SPACE}!"                                        <83>
270 CHAR1,7,23,"|ITTE{SPACE}DRUECKE{SPAC
```

```
E}EINE{SPACE}|ASTE"                                    <33>
280 POKE239,0:WAIT239,1:PRINTCHR$(142)                 <65>
290 PRINT"{CLEAR DOWN2}NEW"                            <243>
300 PRINT"{DOWN2}LOAD";CHR$(34);"RAILWAY
3";CHR$(34);"{HOME}";                                  <4>
310 FORA=0TO4:READB:POKEA+1319,B:NEXTA:P
OKE239,5                                               <151>
320 DATA13,13,82,213,13                                <132>
  ENDE DES LISTINGS
```

Teil 3

```
  C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

1 REM ----------------------------------              <250>
2 REM --      R A I L W A Y 3        --               <218>
3 REM ----------------------------------              <252>
4 REM --  WRITTEN FOR THE C-16 BY :  --               <224>
5 REM --        CARSTEN REINKE       --               <167>
6 REM --        1000 BERLIN 21       --               <89>
7 REM --                             --               <12>
8 REM --ALLE RECHTE(86) BY EQUES-SOFT--               <246>
9 REM ----------------------------------              <2>
10 COLOR0,1:COLOR4,1                                  <170>
20 POKE65298,192:POKE65299,56:VOL2                    <106>
30 LE=1:SCNCLR:GOSUB860                               <130>
40 CHAR1,3,24,"MOECHTEST{SPACE}DU{SPACE}
JETZT{SPACE}SPIELEN{SPACE}?{SPACE}J"                  <107>
50 GETKEYA$:IFA$<>"J"THENEND                          <226>
60 CLR:LE=1                                           <228>
70 DIMWX(9),WY(9),XR(5),YR(5),XP(5),YP(5
),AL(5):GOSUB1270:PUDEF"0"                            <110>
80 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,3,4:SCNCLR                <113>
90 R$="))))))))))))))))))))))))))))))))))
))))))":CHAR1,0,0,R$                                  <176>
100 FORA=1TO22:CHAR1,0,A,"){SPACE38})":N
EXTA:CHAR1,0,23,R$                                    <195>
110 CHAR1,2,24,"{YELLOW}LEVEL:00":CHAR1,
14,24,"SCORE:0000":CHAR1,26,24,"CRASHS:0
0"                                                    <203>
120 GOSUB860:CHAR1,8,24,"{YELLOW}":PRINT
USING"##";LE;                                         <179>
130 TI$="000000"                                      <110>
140 COLOR1,12,7:FORA=1TOLE:XE=XP(A):YE=Y
P(A):XP(A)=XP(A)+XR(A):YP(A)=YP(A)+YR(A)              <159>
150 SOUND3,0,0:SOUND3,700,20                          <98>
160 P=PEEK(3072+XP(A)+40*YP(A)):IFP=40TH
EN1360                                                <73>
170 ONAL(A)-26GOTO180,210,240,270,300,86
0,370                                                 <140>
180 IFXR(A)=1THENIFP<>31THENGOSUB730                  <33>
190 IFYP(A)=1THENIFP<>33THENGOSUB730                  <69>
200 GOTO480                                           <33>
210 IFXR(A)=1THENIFP<>31THENGOSUB730                  <63>
220 IFYR(A)=-1THENIFP<>33THENGOSUB730                 <12>
230 GOTO480                                           <63>
240 IFXR(A)=-1THENIFP<>31THENGOSUB730                 <254>
250 IFYR(A)=1THENIFP<>33THENGOSUB730                  <135>
260 GOTO480                                           <94>
270 IFXR(A)=-1THENIFP<>31THENGOSUB730                 <29>
280 IFYR(A)=-1THENIFP<>33THENGOSUB730                 <73>
290 GOTO480                                           <124>
300 IFXR(A)=1THENIFP<>31ANDP<>29ANDP<>30
THENGOSUB730                                          <89>
310 IFXR(A)=1THENIFP=29THENXR(A)=0:YR(A)
=1:GOTO470                                            <73>
320 IFXR(A)=1THENIFP=30THENXR(A)=0:YR(A)
=-1:GOTO460                                           <88>
330 IFXR(A)=-1THENIFP<>31ANDP<>27ANDP<>2
8THENGOSUB730                                         <69>
340 IFXR(A)=-1THENIFP=27THENXR(A)=0:YR(A
)=1:GOTO470                                           <238>
350 IFXR(A)=-1THENIFP=28THENXR(A)=0:YR(A
)=-1:GOTO460                                          <39>
360 GOTO480                                           <194>
370 IFYR(A)=1THENIFP<>33ANDP<>28ANDP<>30
THENGOSUB730                                          <170>
380 IFYR(A)=1THENIFP=28THENXR(A)=1:YR(A)
=0:GOTO440                                            <21>
390 IFYR(A)=1THENIFP=30THENXR(A)=-1:YR(A
)=0:GOTO450                                           <118>
400 IFYR(A)=-1THENIFP<>33ANDP<>27ANDP<>2
9THENGOSUB730                                         <201>
410 IFYR(A)=-1THENIFP=27THENXR(A)=1:YR(A
)=0:GOTO440                                           <197>
420 IFYR(A)=-1THENIFP=29THENXR(A)=-1:YR(
A)=0:GOTO450                                          <83>
430 GOTO480                                           <8>
440 PL$(A)="#":GOTO480                                <211>
450 PL$(A)="$":GOTO480                                <230>
460 PL$(A)="%":GOTO480                                <249>
470 PL$(A)="&"                                        <158>
480 PW=XE+40*YE:POKE3072+PW,AL(A):POKE20
48+PW,77:CHAR1,XP(A),YP(A),PL$(A):AL(A)=
P                                                     <237>
490 GOTO1290                                          <64>
500 SOUND3,0,0:SOUND3,900,20:GOTO520                  <26>
510 NEXTA:GOTO140                                     <82>
520 GETE$:E=ASC(E$)-48:IFE<1ORE>9THEN510
:ELSEEF=1                                             <35>
530 P=PEEK(3072+WX(E)+40*WY(E)):PW=3072+
WX(E)+40*WY(E)                                        <3>
540 ONEGOTO560,560,600,560,650,690,690,6
50,650                                                <135>
550 GOTO510                                           <110>
560 IFP=29THENPOKEPW,31                               <39>
570 IFP=31THENPOKEPW,27                               <74>
580 IFP=27THENPOKEPW,29                               <134>
590 GOTO510                                           <150>
600 IFP<31THEN630                                     <11>
610 IFP=31THENPS=33:GOTO640                           <54>
620 IFP=33THENPS=27:GOTO640                           <108>
630 PS=P+1                                            <60>
640 POKEPW,PS:GOTO510                                 <165>
650 IFP=30THENPOKEPW,31                               <88>
660 IFP=31THENPOKEPW,28                               <176>
670 IFP=28THENPOKEPW,30                               <132>
680 GOTO510                                           <240>
690 IFP=30THENPOKEPW,33                               <152>
700 IFP=33THENPOKEPW,29                               <238>
710 IFP=29THENPOKEPW,30                               <177>
720 GOTO510                                           <24>
730 POKE3072+XE+40*YE,AL(A):POKE2048+XE+
40*YE,77                                              <142>
740 XP(A)=10:YP(A)=2:XR(A)=1:YR(A)=0:PL$
(A)="#":                                              <36>
750 AL(A)=31:XE=10:YE=2:P=31:IFGL=0THENS
C=SC-20:IFSC<0THENSC=0                                <133>
760 CH=CH+1:IFCH<6THENCHAR1,33,24,"":PRI
NTUSING"{YELLOW}##";CH;:COLOR1,12,7                   <244>
770 SOUND1,516,10:SOUND1,453,10:SOUND1,3
83,10:SOUND1,516,20:SOUND1,345,10                     <160>
780 IFCH<5THENRETURN:ELSESCNCLR                       <246>
790 CHAR1,10,10,"{YELLOW RVSON SPACE}G{S
PACE}A{SPACE}M{SPACE}E{SPACE2}O{SPACE}V{
SPACE}E{SPACE}R{SPACE RVSOFF}"                        <146>
800 CHAR1,6,12,"DU{SPACE}HAST"+STR$(SC+Q
S+LE*500)+"{SPACE}PUNKTE{SPACE}ERREICHT.
"                                                     <230>
810 CHAR1,4,14,"DU{SPACE}BIST{SPACE}IM{S
PACE}LEVEL"+STR$(LE)+"{SPACE}GESCHEITERT
."                                                    <226>
820 CHAR1,3,17,"MOECHTEST{SPACE}DU{SPACE
}WEITERSPIELEN{SPACE}?{SPACE}J/N"                     <2>
830 GETKEYA$:IFA$<>"J"ANDA$<>"N"THENB30               <135>
840 IFA$="J"THENRUN60                                 <30>
850 END                                               <213>
860 COLOR1,14,4                                       <104>
870 CHAR1,2,2,"{BLUE}[_______________]__
_______________]"                                     <34>
```

```
880 CHAR1,2,3,"!{SPACE L.GRN}'{SPACE}'{S
PACE2}'{SPACE3}'{SPACE4 BLUE}!{SPACE2 L.
GRN}''{SPACE2}'''{SPACE}'{SPACE7 BLUE}!"  <145>
890 CHAR1,2,4,"!{SPACE BRN}({SPACE}({SPA
CE L.GRN}'{BRN}({SPACE3}({SPACE4 BLUE}!{
SPACE2 BRN}(({SPACE2}((({SPACE}({SPACE L
.GRN}'{SHIFTSPACE}'{SHIFTSPACE}'{SPACE B
LUE}!"                                    <29>
900 CHAR1,2,5,"!{SPACE5 BRN}({SPACE9 BLU
E}!{SPACE12 BRN}({SPACE}({SPACE}({SPACE
BLUE}!"                                   <43>
910 CHAR1,2,6,"\_______________\______]_
__________^"                              <177>
920 CHAR1,2,7,"{L.GRN}''{SPACE2 BLUE}!{L
.GRN}'{SPACE}'''{SPACE}'{SPACE2}'{SPACE
BLUE}!{SPACE2 L.GRN}'{SPACE}'{SPACE BLUE
}!{SPACE3 L.GRN}'{SPACE2}''{SPACE2}'''"   <171>
930 CHAR1,2,8,"{BRN}(((L.GRN}'{SPACE BLU
E}!{BRN}({L.GRN}'{BRN}((({SPACE}({SPACE
L.GRN}'{BRN}({L.GRN}'{BLUE}!{SPACE2 BRN}
({SPACE}({SPACE BLUE}!{SPACE3 BRN}({SPAC
E2}(({L.GRN}'{SPACE BRN}(("               <207>
940 CHAR1,2,9,"{SPACE L.GRN}'{BRN}({SPAC
E BLUE}!{SPACE BRN}({SPACE3 L.GRN}'{SPAC
E2 BRN}({SPACE}({BLUE}!{SPACE6}\______]{
SPACE BRN}({SPACE3}"                      <127>
950 CHAR1,2,10,"{SPACE}({SPACE2 BLUE}!{S
PACE5 BRN}({SPACE5 BLUE}!{SPACE L.GRN}''
{SPACE3}'''{SPACE}'{SPACE2 BLUE}!{SPACE2
 L.GRN}'{SPACE2}"                         <39>
960 CHAR1,2,11,"{BLUE}[___^__________^{
SHIFTSPACE BRN}({L.GRN}'{SPACE2}'{BRN}((
(({L.GRN}'{BRN}({SPACE L.GRN}'{BLUE}!{SPA
CE L.GRN}'{BRN}({L.GRN}'{SPACE}"          <199>
970 CHAR1,2,12,"{BLUE}!{SPACE15}!{SPACE2
 BRN}({SPACE2}({SPACE3}({SPACE2}({BLUE}!
{SPACE BRN}({SPACE}({SPACE}"              <69>
980 CHAR1,2,13,"{BLUE}!{SPACE15}\_______
_____^{SPACE5}"                           <37>
990 CHAR1,2,14,"!{SPACE20 L.GRN}''{SPACE
2}'{SHIFTSPACE2}'{SPACE BLUE}!{SPACE2 L.
GRN}''{SPACE}"                            <191>
1000 CHAR1,2,15,"{BLUE}!{SPACE20 BRN}(({
SPACE2}({L.GRN}'{SPACE BRN}({SPACE BLUE}
!{SPACE2 BRN}(({L.GRN}'"                  <97>
1010 CHAR1,2,16,"{BLUE}!{SPACE7 RED}({SP
ACE17 BRN}({SPACE3 BLUE}!{SPACE4 BRN}("   <248>
1020 CHAR1,2,17,"{BLUE}!{SPACE3 L.GRN}''
{SPACE2 RED}({BLUE}_____{SPACE}[_______
_____^____]"                              <48>
1030 CHAR1,2,18,"!{SPACE L.GRN}'{SPACE B
RN}(((L.GRN}'{SPACE RED}({L.GRN}''{SPACE
4}'{BLUE}!{SPACE L.GRN}'{SPACE2}''''{SPA
CE4}'{SHIFTSPACE2}'{SPACE2 BLUE}!"        <161>
1040 CHAR1,2,19,"!{SPACE BRN}({SPACE2 L.
GRN}'{BRN}({L.GRN}'{SPACE BRN}(((SHIFTSP
ACE L.GRN}''{SPACE BRN}({BLUE}!{SPACE BR
N}({SPACE2}((((SHIFTSPACE4}({SPACE2}({S
PACE2 BLUE}!"                             <207>
1050 CHAR1,2,20,"!{SPACE4 BRN}({SPACE}({
SPACE4}(({SPACE2 BLUE}!{SPACE18}!"        <243>
1060 CHAR1,2,21,"\_____________________
___________^"                             <218>
1070 COLOR1,8,4:CHAR1,6,13,"{RVSON SPACE
}RAILWAY{SPACE RVSOFF}"                   <112>
1080 CHAR1,5,15,"BY{SPACE}C.{SPACE}REINK
E"                                        <161>
1090 RESTORE1110                          <123>
1100 FORB=1TO9:READX,Y:CHAR1,X,Y,"{RVSON
}"+STR$(B)+"{RVSOFF}":NEXTB               <139>
1110 DATA19,3,7,7,19,7,26,7,7,10,16,10,3
0,12,30,16,19,20                          <113>
1120 FORA=1TOLE                           <32>
1130 X=INT(RND(1)*36)+2:Y=INT(RND(1)*19)
+2                                        <80>
1140 IFY<>17THEN1160                      <207>
1150 IFX>9ANDX<17THEN1130                 <175>
1160 P=PEEK(3072+X+40*Y):IFP<27ORP>33THE
N1130                                     <97>
1170 COLOR1,12,6                          <163>
1180 IFP<>32THENAL(A)=PEEK(3072+X+40*Y)   <194>
1190 ON-26GOTO1210,1220,1230,1240,1230,
1130,1240                                 <86>
1200 GOTO1130                             <238>
1210 XR(A)=0:YR(A)=1:PL$(A)="&":GOTO1250  <77>
1220 XR(A)=1:YR(A)=0:PL$(A)="#":GOTO1250  <4>
1230 XR(A)=-1:YR(A)=0:PL$(A)="$":GOTO125
0                                         <143>
1240 XR(A)=0:YR(A)=-1:PL$(A)="%":GOTO125
0                                         <186>
1250 XP(A)=X:YP(A)=Y:CHAR1,X,Y,PL$(A):NE
XTA                                       <27>
1260 RETURN                               <126>
1270 RESTORE1280:FORB=1TO9:READX,Y:WX(B)
=X:WY(B)=Y:NEXTB:RETURN                   <151>
1280 DATA18,2,6,6,18,6,25,6,6,11,18,11,3
2,13,32,17,18,21                          <254>
1290 SC=SC+2:IFEF=1THENEF=0:TI$="000000"  <29>
1300 IFVAL(TI$)>100RGL=1THENSC=SC-1.5     <70>
1310 IFSC>200THEN1340                     <182>
1320 CHAR1,20,24,"{YELLOW}":PRINTUSING"#
###";SC;                                  <146>
1330 COLOR1,12,7:GOTO500                  <78>
1340 IFGL=0THENSC=0:CHAR1,17,17,"{BLUE}_
_":QS=QS+200:GL=1                         <254>
1350 GOTO500                              <142>
1360 GL=0:A=LE:LE=LE+1:QS=QS-SC:SC=0:NEX
TA:GOTO120                                <228>
  ENDE DES LISTINGS
```

DOMINO

Stein an Stein

Gespielt wird nach den internationalen Domino-Regeln (Werden im Programm auch noch einmal erklärt.). Während des Spiels braucht man nur die Zahlen ein zugeben, ohne 'Return' zu drücken. Kann man keinen Stein mehr setzen, so gibt man einfach '**'ein. Könnte man allerdings doch noch setzen, macht sich der Computer bemerkbar. Auch wenn man falsche Zahlen eingegeben hat fordert der Computer mich erneut auf zu setzen. Vorsicht: Wenn sie nach der Frage "Noch ein Spiel" ein 'N'eingeben, wird ein Reset erzeugt. Also nach dem Eintippen das Programm erst abspeichern!

* * *

CHECKSUMMEN (DC V1.0)

```
10 REM ***************                                  <191>
20 REM *             *                                  <117>
30 REM * D O M I N O *                                  <84>
40 REM *             *                                  <137>
50 REM *     BY      *                                  <17>
60 REM *             *                                  <157>
70 REM *  D. KRAUSE  *                                  <234>
80 REM *             *                                  <177>
90 REM ***************                                  <15>
100 PRINT"{CLEAR}"                                      <130>
110 COLORO,1:COLOR4,4,3                                 <18>
120 CHAR1,19,1,"{BLUE RVSON}[C]{SPACE}19
86{SPACE}BY{SPACE}D.KRAUSE{RVSOFF GREEN}
"                                                       <126>
130 CHAR1,21,3,"{RVSON WHITE} ┌──┬──┐ ┌─
──┬──┐"                                                <205>
140 CHAR1,21,4,"│●{SPACE}●│●●●││●●●│●{SP
ACE}●│"                                                <148>
150 CHAR1,21,5,"│{SPACE}●{SPACE}│{SPACE3
}│{SPACE3}│{SPACE3}│"                                  <8>
160 CHAR1,21,6,"│●{SPACE}●│●●●││●●●│●{SP
ACE}●│"                                                <182>
170 CHAR1,21,7,"└──┴──┘ └──┴──┘"                        <129>
180 CHAR1,34,8," ┌──┐"                                  <58>
190 CHAR1,34,9,"│●{SPACE}●│"                             <195>
200 CHAR1,34,10,"│{SPACE3}│"                             <209>
210 CHAR1,34,11,"│●{SPACE}●│"                             <221>
220 CHAR1,34,12,"├──┤"                                  <236>
230 CHAR1,34,13,"│●{SPACE2}│"                             <83>
240 CHAR1,34,14,"│{SPACE3}│"                              <25>
250 CHAR1,34,15,"│{SPACE2}●│"                             <217>
260 CHAR1,34,16,"└──┘{RVSOFF}"                          <35>
270 CHAR1,34,18,"{BLUE RVSON}C-164{RVSOF
F GREEN}"                                               <135>
280 PRINT"{HOME}":FORA=1TO18:PRINTTAB(A)
"{RVSON}DO{RVSOFF}MI{RVSON}NO":NEXTA:FOR
A=1TO99:NEXTA                                           <22>
290 PRINT"{HOME}":FORA=1TO18:PRINTTAB(A)
"DO{RVSON}MI{RVSOFF}NO":NEXTA:FORA=1TO99
:NEXTA                                                  <207>
300 PRINT"{RIGHT DOWN3 WHITE}KENNEN{SPAC
E}SIE{SPACE}DIE{SPACE}SPIELREGELN?{SPACE
6}<{RVSON FLASHON}J/N{FLASHOFF RVSOFF}>{
GREEN}"                                                 <42>
310 GETA$:IFA$=""THEN280                                <250>
320 IFA$="N"THEN1530                                    <98>
330 PRINT"{UP}";                                        <138>
340 PRINT"{WHITE SPACE20}BITTE{SPACE RVS
ON FLASHON}WARTEN{FLASHOFF RVSOFF SPACE7
}"                                                      <11>
350 DIMA$(28),B$(28),C$(28)                             <135>
360 C=0:FORA=0TO6:FORB=0TOC:D=D+1:A$(D)=
CHR$(48+A)+CHR$(48+B):NEXTB:C=C+1:NEXTA                 <248>
370 FORA1=1TO8                                          <38>
380 C=0:D=0:FORA=1TO28:B=INT(2*RND(1)+1)
:IFB=1THENC=C+1:B$(C)=A$(A):GOTO400                     <27>
390 D=D+1:C$(D)=A$(A)                                   <122>
400 A$(A)="":NEXTA:A=0:FORB=1TOC                        <28>
410 A=A+1:A$(A)=B$(B):NEXTB:FORB=1TOD:A=
A+1:A$(A)=C$(B):NEXTB:NEXTA1                            <132>
420 B=0:FORA=1TO28:B$(A)="":C$(A)=""                    <140>
430 IFA/2=INT(A/2)THENC$(A/2)=A$(A):GOTO
450                                                     <132>
440 B=B+1:B$(B)=A$(A)                                   <137>
450 A$(A)="":NEXTA                                      <168>
460 FORA=1TO14:C1$=MID$(C$(A),1,1):C2$=M
ID$(C$(A),2,1)                                          <213>
470 C$(A)=" ┌──┐{DOWN LEFT5}│"+C1$+"│"+C
2$+"│{DOWN LEFT5}└──┘{UP2}"                             <76>
480 NEXTA                                               <229>
490 C$="{SPACE5 DOWN LEFT5 SPACE5 DOWN L
EFT5 SPACE5 UP2}"                                       <173>
500 SD=14:BD=14                                         <96>
510 PRINT"{CLEAR}";:COLOR4,3,3                          <99>
520 FORA=1TO40:PRINT"{GREEN}▒{WHITE}";:N
EXTA:PRINT                                              <250>
530 A=29:PRINTTAB(A)"▬▬▬▬▬▬▬▬":PRINTTA
B(A)"{RVSON SPACE}ICH{SPACE}HABE:"                      <247>
540 PRINTTAB(A)"{RVSON SPACE}14{SPACE}ST
EINE":PRINTTAB(A)"▬▬▬▬▬▬▬▬"                             <138>
550 FORA=1TO40:PRINT"{GREEN}▒{WHITE}";:N
EXTA:PRINT                                              <24>
560 PRINT" ┌──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──
┬──┬──┬──┬──┬──┐"                                      <213>
570 FORA=1TO19:PRINT"│{SPACE}";:NEXTA:PR
INT"│"                                                 <117>
580 PRINT"└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──
┴──┴──┴──┴──┴──┘"                                      <135>
590 PRINTTAB(36)"│{SHIFTSPACE}│"                         <93>
600 PRINT"{SHIFTSPACE2} ┌──┬──┬──┬──┬──┬──┬──
┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┐"                                <79>
610 PRINT"{SPACE2}";:FORA=1TO18:PRINT"│{
SPACE}";:NEXTA:PRINT"│"                                 <147>
620 PRINT"{SPACE2} ├──┼──┼──┼──┼──┼──┼──
┼──┼──┼──┼──┼──┼──┼──┤"                                <196>
630 PRINT"{SPACE2}│{SPACE}│"                             <97>
640 PRINT"{SPACE2} ├──┼──┼──┼──┼──┼──┼──
┼──┼──┼──┼──┼──┼──┼──┤"                                <119>
650 PRINT"{SPACE2}│";:FORA=1TO17:PRINT"{
SPACE}│";:NEXTA:PRINT                                  <134>
660 PRINT"{SPACE2} └──┴──┴──┴──┴──┴──┴──
┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘"                                <95>
670 FORA=1TO40:PRINT"{GREEN}▒{WHITE}";:N
EXTA:PRINT                                              <144>
680 PRINT"{SPACE2}";:FORA=1TO7:PRINTC$(A
);:NEXTA:PRINT"{DOWN                                    <158>
690 PRINT"{SPACE2}";:FORA=1TO7:PRINTC$(A
+7);:NEXTA:PRINT"{DOWN                                  <99>
700 DATA49,51,53,55,57,59,61,63,65,67,69
,71,73,75,77,79,81,83,85,165,245,243                    <13>
710 DATA241,239,237,235,233,231,229,227,
225,223,221,219,217,215,213,211,291                     <92>
720 DATA371,373,375,377,379,381,383,385,
387,389,391,393,395,397,399,401,403                     <55>
730 C=14:B=14                                           <206>
740 B$="6":FORA=1TO14:C1$=MID$(C$(A),13,
1):C2$=MID$(C$(A),15,1)                                 <134>
750 IFC1$="6"ANDC2$="6"THEN780                          <156>
760 IFB$(A)="66"THEN1110                                <148>
770 NEXTA                                               <9>
780 IFAA=28ORSD=0THENSD=0:BD=5:GOTO1380                 <91>
790 GOSUB930:PRINT"{HOME DOWN2}WELCHER{S
PACE}STEIN?{SPACE4}";:VOL8:SOUND2,800,5                 <163>
800 FORA=1TO2                                           <96>
810 GETA$:IFA$=""THEN810                                <221>
820 A$(A)=A$:PRINTA$;"{SPACE}";:NEXTA:PR
INT                                                     <23>
830 IFA$(1)="*"ANDA$(1)="*"THEN1460                     <86>
840 IFASC(A$(1))<48ORASC(A$(1))>55THENGO
SUB930:GOTO780                                          <116>
850 IFASC(A$(2))<48ORASC(A$(2))>55THENGO
SUB930:GOTO780                                          <152>
860 FORA=1TO14:C1$=MID$(C$(A),13,1):C2$=
MID$(C$(A),15,1)                                        <74>
870 IFAA>0THEN890                                       <215>
880 IFA$(1)<>"6"ORA$(2)<>"6"THEN920                     <52>
890 IFA$(1)=C1$ANDA$(2)=C2$ANDC1$=B$THEN
960                                                     <92>
900 IFA$(1)=C2$ANDA$(2)=C1$ANDC2$=B$THEN
1010                                                    <246>
910 NEXTA                                               <149>
920 GOSUB930:GOTO780                                    <60>
930 PRINT"{HOME DOWN2 SPACE29}"                         <122>
940 FORA=1TO999:NEXTA                                   <86>
950 RETURN                                              <71>
960 REM                                                 <82>
970 AA=AA+1:READT1,T2                                   <68>
980 POKE3304 +T1,ASC(C1$):POKE3304 +T2,A
SC(C2$)                                                 <176>
990 C$(A)=C$:B$=C2$                                     <151>
1000 GOTO1060                                           <46>
1010 REM                                                <132>
```

```
1020 AA=AA+1:READT1,T2                                  <118>
1030 POKE3304 +T1,ASC(C2$):POKE3304 +T2,
ASC(C1$)                                                <211>
1040 C$(A)=C$:B$=C1$                                    <188>
1050 GOTO1060                                           <97>
1060 SD=SD-1:UU=0                                       <23>
1070 PRINT"{HOME DOWN17}"                               <158>
1080 PRINT"{SPACE2}";:FORA=1TO7:PRINTC$(
A);:NEXTA:PRINT"{DOWN2}"                                <44>
1090 PRINT"{SPACE2}";:FORA=1TO7:PRINTC$(
A+7);:NEXTA:PRINT"{DOWN2}"                              <53>
1100 GOTO1150                                           <146>
1110 AA=AA+1:READT1,T2                                  <209>
1120 POKE3304 +T1,54+128:POKE3304 +T2,54
+128                                                    <182>
1130 B$(A)="**"                                         <121>
1140 B$="6":BD=BD-1:GOTO780                             <248>
1150 IFAA=28ORBD=0THENSD=5:BD=0:GOTO1380                <45>
1160 GOSUB930:PRINT"{HOME DOWN2}ICH{SPAC
E}SETZE:{SPACE3}";:SOUND1,500,5                         <249>
1170 FORA=1TO14:B1$=MID$(B$(A),1,1):B2$=
MID$(B$(A),2,1)                                         <76>
1180 IFB$=B1$THEN1250                                   <187>
1190 IFB$=B2$THEN1290                                   <247>
1200 NEXT:GOSUB930                                      <84>
1210 PRINT"{HOME DOWN2}ICH{SPACE}KANN{SP
ACE}NICHT{SPACE}SETZEN!":FORT=800TO500ST
EP-50:SOUND2,T,5:NEXTT                                  <153>
1220 FORZ=1TO999:NEXT                                   <214>
1230 IFUU=1THEN1380                                     <116>
1240 UU=1:GOTO780                                       <254>
1250 AA=AA+1:READT1,T2                                  <93>
1260 POKE3304 +T1,ASC(B1$)+128 :POKE3304
 +T2,ASC(B2$)+128                                       <183>
1270 B$(A)="**":BB$=B1$+"{SPACE2}"+B2$                  <58>
1280 B$=B2$:GOTO1330                                    <133>
1290 AA=AA+1:READT1,T2                                  <134>
1300 POKE3304 +T1,ASC(B2$)+128:POKE3304
+T2,ASC(B1$)+128                                        <204>
1310 B$(A)="**":BB$=B2$+"{SPACE2}"+B1$                  <90>
1320 B$=B1$                                             <162>
1330 PRINTBB$:BD=BD-1                                   <99>
1340 BD$=STR$(BD)                                       <98>
1350 IFLEN(BD$)<3THENBD$="{SPACE}"+BD$:G
OTO1350                                                 <84>
1360 PRINT"{HOME DOWN3 RVSON}"SPC(29)BD$                <79>
1370 FORZ=1TO999:NEXT:GOTO780                           <2>
1380 IFSD>BDTHENPRINT"{HOME DOWN2}ICH{SP
ACE}HABE{SPACE}GEWONNEN!{SPACE4}"                       <47>
1390 IFSD<BDTHENPRINT"{HOME DOWN2}SIE{SP
ACE}HABEN{SPACE}GEWONNEN!{SPACE3}"                      <18>
1400 IFSD=BDTHENPRINT"{HOME DOWN2}UNENTS
CHIEDEN!{SPACE8}"                                       <20>
1410 PRINT"NOCH{SPACE}EIN{SPACE}SPIEL?{S
PACE RVSON FLASHON}J/N{FLASHOFF RVSOFF}"                <108>
1420 GETA$:IFA$=""THEN1420                              <0>
1430 IFA$="J"THENGOSUB1690:RUN350                       <12>
1440 IFA$="N"THENSYS65529                               <159>
1450 CLR                                                <75>
1460 FORA=1TO14:C1$=MID$(C$(A),13,1):C2$
=MID$(C$(A),15,1)                                       <164>
1470 IFC1$=B$ORC2$=B$THEN1490                           <221>
1480 NEXT:GOTO1510                                      <161>
1490 GOSUB930:PRINT"{HOME DOWN2}SIE{SPAC
E}KOENNEN{SPACE}SETZEN!{SPACE}":FORT=500
TO800STEP50:SOUND1,T,5:NEXTT                            <237>
1500 FORA=1TO999:NEXT:GOTO780                           <82>
1510 IFUU=1THEN1380                                     <141>
1520 GOTO1150                                           <55>
1530 PRINT"{CLEAR BLUE}";:COLOR4,3,3                    <79>
1540 PRINTTAB(13)"SPIELREGELN"                          <197>
1550 PRINTTAB(13)"{WHITE}{RVSON}{BLU
E}"                                                     <219>
1560 PRINTSPC(13)"{WHITE DOWN}{RVSON}{BLU
E}"                                                     <203>
1570 PRINT"{RIGHT}WIR{SPACE}SPIELEN{SPAC
E WHITE RVSON}DOMINO{RVSOFF BLUE}!"                     <251>
1580 PRINT"{RIGHT DOWN2}LEGEN{SPACE}SIE{
SPACE}IHRE{SPACE}STEINE{SPACE}SOLANGE{SP
ACE}AB,{SPACE}BIS                                       <187>
1590 PRINT"{RIGHT DOWN}SIE{SPACE}KEINEN{
SPACE}STEIN{SPACE}MEHR{SPACE}HABEN{SPACE
}ODER{SPACE}KEI-                                        <11>
1600 PRINT"{RIGHT DOWN}NEN{SPACE}STEIN{S
PACE}MEHR{SPACE}LEGEN{SPACE}KOENNEN.{SPA
CE}SIEGER                                               <154>
1610 PRINT"{RIGHT DOWN}IST,{SPACE}WER{SP
ACE}AM{SPACE}ENDE{SPACE}DIE{SPACE}WENIGS
TEN{SPACE}STEINE                                        <205>
1620 PRINT"{RIGHT DOWN}ODER{SPACE}KEINEN
{SPACE}MEHR{SPACE}HAT!                                  <158>
1630 PRINT"{RIGHT DOWN2}KOENNEN{SPACE}SI
E{SPACE}NICHT{SPACE}ABLEGEN,{SPACE}GEBEN
{SPACE}SIE                                              <114>
1640 PRINT"{WHITE RIGHT DOWN}'**'{BLUE S
PACE}EIN.{SPACE3 WHITE RVSON}6|6{RVSOFF
BLUE SPACE}BEGINNT!                                     <70>
1650 PRINTTAB(26)"{WHITE DOWN}{RVSON}{BLU
E}"                                                     <46>
1660 PRINT"{RIGHT}KOENNEN{SPACE}WIR{SPAC
E}BEGINNEN?{SPACE3}<{WHITE RVSON FLASHON
}RETURN{FLASHOFF RVSOFF BLUE}>"                         <180>
1670 GETA$:IFA$=""THEN1670                              <91>
1680 GOTO330                                            <222>
1690 SCNCLR:PRINT"{DOWN12 RIGHT13}BITTE{
SPACE RVSON FLASHON}WARTEN{FLASHOFF RVSO
FF}":RETURN                                             <140>
  ENDE DES LISTINGS
```

★

C-16 REFUSAL-BASICLADER

Wird dieser kleine Basiclader in ein eigenes Programm mit eingebunden, so wird ein radikaler List- und Saveschutz erzeugt, den man mit einer Autostart-Routine noch verbessern kann.

Deshalb sollte sich der Basiclader gleich am Anfang eines Programms befinden, wodurch nun gleich durch das Starten des Programms eine Maschinensprache-Routine im Systemspeicher abgelegt und aktiviert wird. Versucht man nun das Programm zu listen oder abzuspeichern wird auf den ersten Anschein nur ein harmloser RESET durchgeführt, von dem sich eingefleischte Profis nicht abschrecken lassen. Diese versuchen nun ihre altbewährten OLD-Routinen anzuwenden, die aber sprichwörtlich nur ein Schlag ins Leere erzeugen. Der gesamte Basic-Speicher wurde nämlich mit Nullen aufgefüllt und das vorhandene Programm ist bis auf die Maschinen-Routine des List- und Saveschutzes ständig zerstört.

Es hat auch keinen Sinn vor einem List- und Saveversuch die List- und Savevektoren zu verändern, da diese ständig, durch eine eingebundene Interrupt-Routine, umgestellt werden.

Achtung: Die Datas richtig abtippen, sonst wird beim Erzeugen der Maschinenroutine ein normaler RESET verursacht. Dieser ist jedoch durch POKE4Ø98, 1:SYS34892 leicht wieder aufzuheben. Ist die Maschinenroutine einmal erzeugt worden, kann sie immer wieder durch SYS163Ø aktiviert werden. Beim Abtippen können selbstverständlich die REMARKS weggelassen werden.

```
10 REM  """"""""""""""""
12 REM  "               "
14 REM  " LIST  &  SAVE "
16 REM  "               "
18 REM  "    REFUSAL    "
20 REM  "               "
22 REM  "  WRITTEN  BY  "
24 REM  "               "
26 REM  " GUNTER MASSAR "
28 REM  "               "
30 REM  """"""""""""""""
32 REM
34 FOR K=1630 TO 1684:READ A:S=S+A
35 POKE K,A:NEXT K
36 IF S<>5455 THEN SYS 65526:ELSE SYS 1630
37 REM
38 REM  "  DATAS UM NEUEN IRQ-VEKTOR  "
40 REM  "EINZUSTELLEN (HEX 065E-066A) "
42 REM
44 DATA 120,162,107,160,6,142,20,3,140
45 DATA 21,3,88,96
46 REM
48 REM  "      NEUE IRQ-ROUTINE:      "
50 REM  "EINSTELLEN VOM NEUEN LIST UND"
52 REM  " SAVE-VEKTOR (HEX 066B-067D) "
54 REM
56 DATA 162,126,160,6,142,6,3,142,48,3
57 DATA 140,7,3,140,49,3,76,14,206
58 REM
60 REM  " NEUE LIST- UND SAVE-ROUTINE "
62 REM  "        (HEX 067E-0694)      "
64 REM
66 DATA 169,0,160,16,170,129,55,198,55
67 DATA 208,250,196,56,240,5,198,56
68 DATA 76,131,6,76,246,255

READY.
```

HARDCOPY-BLITZ

C-16

Das vorliegende Maschinenprogramm druckt eine Hardcopy des C-16 Bildschirmes innerhalb von 20 Sekunden!
Das Programm wird mit dem entsprechenden Basicprogramm geladen und mit **SYS 818** gestartet. Zu beachten ist, daß die Maschinenroutine im Kassettenpuffer abgelegt wurde, um den im Graficmodus ohnehin nicht sehr großen Speicher des C-16 zu schonen. Mit Hilfe des Assemblerlistings sollte ein Verschieben in einen anderen Bereich ohne weiteres möglich sein. Des weiteren muß darauf geachtet werden, daß bei Aufruf der Routine, der Kanal 1 geöffnet ist, da die Datenübertragung zum Drucker darüberstattfindet.
Das Programm ändert die Seitenlänge des Papiers und führt nach jeder Hardcopy ein Formfeed aus, um zu vermeiden, daß der Ausdruck durch ein irrtümliches internes Formfeed des Druckers in zwei Teilen erscheint.
Die eigentliche Druckroutine ist als reines Maschinenprogramm geschrieben, um sie möglichst schnell zu machen; es kann mit dem Monitor des C-16 bequem eingegeben werden. Das Ladeprogramm in Basic dient lediglich dem Aufrufen der Grafic, es löscht sich nach Beendigung selbst und solte daher direkt nach dem Eingeben abgespeichert werden. Das gilt im Prinzip auch für das Maschinenprogramm, das sich bei Abstürzen durch falsche Eingabe unter Umständen selbst zerstört.
Das Programm wurde für den Citizen 120 D entwickelt. Es läuft aber auf allen Epon-kompatiblen Druckern. Da die Drucker-Initialisierung im ersten Teil des Programms stattfindet, ist eine Anpassung an andere Druckertypen durchaus möglich.

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

10 REM*********************************  <203>
20 REM BILDSCHIRM HARDCOPY               <112>
30 REM COPYRIGHT ANDREAS GLOECKNER       <104>
40 REM           AM SONNENSTEIN 46       <78>
50 REM           5804 HERDECKE           <182>
60 REM*********************************  <253>
70 GRAPHIC2,1                            <208>
80 GRAPHIC0                              <142>
90 PRINT"{HOME}LOAD"+CHR$(34)+"!HARDKOPY
{SPACE}818"+CHR$(34)+",8,1"              <55>
100 PRINT"{DOWN4}NEW"                    <32>
110 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:
POKE1322,147:POKE239,4                   <178>
120 END                                  <248>
  ENDE DES LISTINGS
```

```
READY.
MONITOR

   PC  SR AC XR YR SP
; FF00 00 00 FF 00 F8

>0332 A2 01 20 C9 FF A0 00 A9
>033A 1B 20 D2 FF A9 43 20 D2
>0342 FF A9 2A 20 D2 FF A9 1B
>034A 20 D2 FF A9 41 20 D2 FF
>0352 A9 08 20 D2 FF A9 07 85
>035A D8 A9 3E 85 D9 A9 10 85
>0362 DA A9 1E 85 DB A9 38 85
>036A DF A9 01 85 E0 85 E1 A9
>0372 00 85 E2 A9 28 85 DC A9
>037A 1B 20 D2 FF A9 2A 20 D2
>0382 FF A9 05 20 D2 FF A9 C8
>038A 20 D2 FF A9 00 20 D2 FF
>0392 A9 19 85 DD A9 09 85 DE
>039A C6 DE D0 0C C6 DD D0 1D
>03A2 C6 DC D0 29 20 E4 03 60
>03AA B1 D8 20 D2 FF 38 A5 D8
>03B2 E5 E1 85 D8 A5 D9 E5 E2
>03BA 85 D9 4C 9A 03 38 A5 D8
>03C2 E5 DF 85 D8 A5 D9 E5 E0
>03CA 85 D9 4C 96 03 18 A5 D8
>03D2 65 DA 85 D8 A5 D9 65 DB
>03DA 85 D9 A9 0D 20 D2 FF 4C
>03E2 79 03 A9 0D 20 D2 FF A9
>03EA 0C 20 D2 FF 20 CC FF 60
```

AUTO-START

Mit dem vorliegenden Programm werden Ihre Programme nach dem Laden von Kassette automatisch gestartet!

C-16

Laden-Starten-dann wird nach dem Filenamen des Programms gefragt, welches automatisch geladen und gestartet werden soll. Nach der Eingabe des Filenamens (max. 15 Zeichen), wird dieser nach $Ø25E (Bereich für Filenamen) geschrieben und die SAVE-ROUTINE mit SYS163Ø ausgeführt. In dieser wird der Basic-Warmstart-Vektor (Orginaladresse $8712) auf $Ø28A gesetzt (Dies ist die Anfangsadresse der zweiten Assembler-Routine). Danach wird der Bereich von $Ø28A bis $Ø3Ø4 auf Kassette gespeichert.(Siehe Assembler-Listing)
Jetzt wird der Originalwert ($8712) in den Basic-Warmstart-Vektor geschrieben. Der Computer ist somit wieder im Direktmodus. Ein Neustart des Programms bewirkt, daß weitere Autostart-Vorspanne auf Kassette gespeichert werden können. Nach dem Autostart-Vorspann wird dann das eigentliche Basic-Programm abgespeichert.
Beim Laden des Programms startet automatisch (durch Änderung des Basic-Warmstart-Vektors) die Assembler-Routine ($Ø28A) und das nachfolgende Programm wird geladen. Durch die Ausgabe von 'RUN'und RETURN'startet das Programm.(Siehe Assembler-Listing)
Um reine Assembler-Programme damit starten zu können, kann der Bereich ab $Ø2B9 entfallen. Stattdessen setzt man dort ein 'JMP Startadresse des Assembler-Programms'ein.

* * *

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

1 SCNCLR:COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,2,6          <194>
2 DATAA9,8A,8D,02,03,A9,02,8D                  <178>
3 DATA03,03,A9,01,A2,01,A0,01                  <180>
4 DATA20,BA,FF,A9,00,A2,5E,A0                  <117>
5 DATA02,20,BD,FF,A9,BA,85,D8                  <62>
6 DATAA9,02,85,D9,A9,D8,A2,04                  <98>
7 DATAA0,03,20,D8,FF,A9,12,8D                  <197>
8 DATA02,03,A9,87,8D,03,03,20                  <11>
9 DATA12,87,60,EA,EA,EA,EA,EA                  <173>
10 FORT= 1630 TO 1694                          <117>
11 READA$:A=DEC(A$):POKET,A:NEXT               <225>
12 CLR:RESTORE13                               <131>
13 DATAA9,00,8D,15,FF,8D,19,FF                 <245>
14 DATAA9,90,20,D2,FF,A9,93,20                 <5>
15 DATAD2,FF,A9,00,A2,01,A0,01                 <185>
16 DATA20,BA,FF,A9,00,20,BD,FF                 <208>
17 DATAA9,00,20,D5,FF,A9,12,8D                 <180>
18 DATA02,03,A9,87,8D,03,03,A9                 <70>
19 DATA13,8D,27,05,A9,0D,8D,28                 <127>
20 DATA05,A9,02,85,EF,A9,12,8D                 <132>
21 DATA00,0C,A9,15,8D,01,0C,A9                 <106>
22 DATA0E,8D,02,0C,AD,35,03,85                 <40>
23 DATA2D,AD,36,03,85,2E,4C,12                 <58>
24 DATA87,00,D0,00,AD,35,03,18                 <193>
25 FORT= 650 TO 739                            <146>
26 READA$:A=DEC(A$):POKET,A:NEXT               <240>
27 PRINT"{CLEAR DOWN6}":INPUT"FILENAME";
S$                                             <1>
28 S=LEN(S$)                                   <82>
29 IFS>15THEN27:ELSEPOKE1650,S                 <10>
30 FORI=1TOS:POKE605+I,ASC(MID$(S$,I,1))       <135>
31 NEXT:SYS1630                                <67>
32 REM ******************************          <143>
33 REM *  AUTOSTART C-116/C-16/PLUS4  *        <136>
34 REM * COPYRIGHT BY D. SCHEEL  1986 *         <185>
35 REM * JEGLICHE AENDERUNG DES COPY- *         <115>
36 REM *     RIGHTS IST VERBOTEN !    *         <148>
37 REM ******************************          <148>
  ENDE DES LISTINGS
```

Checksummer VC 1.0 für VC-20

Ebenso wie der C-64-Checksummer besteht auch das VC-20-Programm aus einer kleinen Maschinenroutine. Aus Speicherplatzgründen konnte jedoch dieses Programm nicht »unter« dem ROM abgelegt werden, sondern hier mußte der bekannte Kassettenpuffer herhalten. Dies hat den Vorteil, daß kein Basic-Speicher verloren geht. Der Nachteil besteht darin, daß nach der Aktivierung des Checksummers keine Kassettenoperationen durchführbar sind, da diese den Kassettenpuffer benötigen. Um die Kassettenoperationen wieder zu ermöglichen, muß der Checksummer durch den Befehl »SYS 58459«, sowie durch das Betätigen der Tasten STOP/RESTORE, abgeschaltet werden. Aktiviert wird der Checksummer mit SYS 828. Die Funktion und Arbeitsweise stimmt mit dem C-64-Checksummer überein und kann dort nachgelesen werden.

```
1 REM ****************************          <176>
2 REM     CHECKSUMMER VC 1.0                <126>
3 REM       VC 20 VERSION                   <8>
4 REM   COPYRIGHT  FRANK BRALL              <126>
5 REM   T R O N I C - V E R L A G           <228>
6 REM ****************************          <181>
7 REM                                       <150>
10 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}CHECKSUMMER{S
PACE}VC{SPACE}1.0{SPACE2}"                  <216>
```

```
20 PRINT "{DOWN}COPYRIGHT{SPACE}FRANK{SP
ACE}BRALL"                                  <221>
30 PRINT "{DOWN}-----{SPACE}03.01.86{SPA
CE}-----"                                   <152>
35 PRINT "{DOWN SPACE4}TRONIC-VERLAG"       <123>
60 DA=0:FORI= 828 TO 1020                   <158>
61 READ DA:SU=SU+DA                         <163>
62 POKE I,DA                                <64>
63 NEXT I                                   <83>
65 IF SU<>22919 THEN PRINT"{DOWN}FEHLER{
SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE}!":END     <14>
70 PRINT"{DOWN}"                            <222>
71 PRINT"AKTIVIEREN{SPACE}=SYS{SPACE}828
"                                           <9>
72 PRINT"ABSCHALTEN{SPACE}=SYS{SPACE}584
59"                                         <74>
73 PRINT"VOR{SPACE}BETRIEB{SPACE}DER{SPA
CE}DATA-"                                   <40>
74 PRINT"SETTE{SPACE}DEN{SPACE}CHECKSUMM
ER"                                         <38>
75 PRINT"ABSCHALTEN{SPACE}UND{SPACE}DIE"    <80>
76 PRINT"TASTEN{SPACE}STOP/RESTORE"         <198>
77 PRINT"BETAETIGEN{SPACE}!"                <19>
80 POKE 816,116:POKE 818,116:POKE 817,19
6:POKE 819,196:REM SAVE/LOAD AUS            <151>
90 SYS 828:PRINT"{DOWN}CHECK{SPACE}1.0{S
PACE}IST{SPACE}AKTIV{SPACE}!"               <99>
100 DATA 169,71,141,2,3,169,3,141,3,3,96
,32,105,3,134,122,132                       <85>
101 DATA 123,32,115,0,170,240,243,162,25
5,134,58,144,8,134,255,32,121               <100>
102 DATA 197,76,225,199,162,1,134,255,76
,156,196,166,255,224,1,240,3                <161>
103 DATA 76,96,197,169,0,141,248,3,141,2
49,3,141,250,3,160,2,24                     <211>
104 DATA 177,95,200,113,95,141,250,3,160
,3,200,177,95,240,44,201,34                 <143>
105 DATA 208,10,173,248,3,73,1,141,248,3
,177,95,174,248,3,208,4                     <94>
106 DATA 201,32,240,228,238,249,3,174,24
9,3,24,177,95,109,250,3,141                 <31>
107 DATA 250,3,202,208,244,76,138,3,56,3
2,240,255,142,246,3,140,247                 <203>
108 DATA 3,162,0,160,0,24,32,240,255,169
,91,32,9,225,169,0,174                      <232>
109 DATA 250,3,32,205,221,169,93,32,9,22
5,32,63,203,32,63,203,172                   <21>
110 DATA 247,3,174,246,3,24,32,240,255,1
62,0,134,255,76,111,3,0                     <121>
111 DATA 0,0,0,0,32,0                       <118>
```

Der VC-20-Checksummer kommt frei Haus unter folgenden Bestellnummern: VV10K (Kassette) oder VV10D (Diskette)

Steuercodes und Checksummer

Neu: Sonderzeichen werden durch Klartext ersetzt!

Eingabe-Hinweise für Commodore C-16/116-Benutzer!

Um Ihnen die Eingabe unserer Listings zu erleichtern, werden zukünftig all C-16/116-Listings ohne Steuerzeichen abgedruckt. Alle Steuerzeichen werden in unseren LISTINGS durch Klartext, welcher die Taste kennzeichnet, ersetzt. Eine Tabelle der Tastenfunktionen finden Sie in jedem Tronic-Magazin.

Tastenbezeichnungen für Steuercodes: C-16/116 u. Plus 4 (TRONIC-NORM)

SPACE	*LEERZEICHEN*	*LEERTASTE (GROESSTE TASTE)*
F1	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F1*
F3	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F3*
F5	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F5*
F7	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F7*
F2	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F2*
F4	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F4*
F6	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F6*
F8	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F8*
BLACK	*SCHWARZ*	*CONTROL-TASTE & 1*
WHITE	*WEISS*	*CONTROL-TASTE & 2*
RED	*ROT*	*CONTROL-TASTE & 3*
CYAN	*TUERKIS*	*CONTROL-TASTE & 4*
PURPLE	*PURPUR*	*CONTROL-TASTE & 5*
GREEN	*GRUEN*	*CONTROL-TASTE & 6*
BLUE	*BLAU*	*CONTROL-TASTE & 7*
YELLOW	*GELB*	*CONTROL-TASTE & 8*
RVSON	*INVERSE EIN*	*CONTROL-TASTE & 9*
RVSOFF	*INVERSE AUS*	*CONTROL-TASTE & 0*
CTRL	*CONTROL*	*CONTROL-TASTE ZUSAMMEN MIT NACHFOLGENDEN ZEICHEN. Z.B. CTRLA ENTSPRICHT CTRL & A)*

ORNG	*ORANGE*	*Commodore-Taste + 1*
BRN	*BRAUN*	*Commodore-Taste + 2*
YL.GRN	*GELB-GRÜN*	*Commodore-Taste - 3*
DINK	*ROSA*	*Commodore-Taste + 4*
BL.GRN	*Blau-Grün*	*Commodore-Taste + 5*
L.BLU	*Hellblau*	*Commodore-Taste + 6*
D.BLU	*Dunkelblau*	*Commodore-Taste + 7*
L.GRN	*Hellgrün*	*Commodore-Taste + 8*
DOWN	*Cursor unten*	*Taste neben INST DEL*
UP	*Cursor hoch*	*3. Taste neben DOWN von rechts oben*
RIGHT	*Cursor rechts*	*4. Taste von rechts oben*
LEFT	*Cursor links*	*5. Taste von rechts oben*
CLR	*Schirm löschen*	*Taste über Return zusammen mit Shift*
HOME	*Cursor in Ecke*	*Taste über Return*
DEL	*Delete*	*Taste ganz rechts oben*
Flash on	*Blinken ein*	*Controll-Taste + ,*
Flash off	*Blinken aus*	*Controll-Taste + .*

Tastenbezeichnungen für Steuercodes VC-20 und Commodore 64 (TRONIC-NORM)

DOWN	*CURSOR UNTEN*	*TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT*
UP	*CURSOR HOCH*	*SHIFT-TASTE & TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT*
CLR	*CLEAR SCHIRM*	*SHIFT-TASTE & 2. TASTE GANZ RECHTS OBEN*
INST	*EINFUEGEN*	*SHIFT-TASTE & TASTE GANZ RECHTS OBEN*
HOME	*CURSOR IN ECKE*	*2. TASTE VON GANZ RECHTS OBEN*
DEL	*DELETE*	*TASTE GANZ RECHTS OBEN*
RIGHT	*CURSOR RECHTS*	*TASTE GANZ RECHTS UNTEN*
LEFT	*CURSOR LINKS*	*SHIFT-TASTE & TASTE UNTEN RECHTS*
SPACE	*LEERZEICHEN*	*LEERTASTE (GROESSTE TASTE)*
F1	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F1*
F3	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F3*
F5	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F5*
F7	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F7*
F2	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F2*
F4	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F4*
F6	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F6*
F8	*FUNKTIONSTASTE*	*FUNKTIONSTASTE F8*
BLACK	*SCHWARZ*	*CONTROL-TASTE & 1*
WHITE	*WEISS*	*CONTROL-TASTE & 2*
RED	*ROT*	*CONTROL-TASTE & 3*
CYAN	*TUERKIS*	*CONTROL-TASTE & 4*
PURPLE	*PURPUR*	*CONTROL-TASTE & 5*
GREEN	*GRUEN*	*CONTROL-TASTE & 6*
BLUE	*BLAU*	*CONTROL-TASTE & 7*
YELLOW	*GELB*	*CONTROL-TASTE & 8*
RVSON	*INVERSE EIN*	*CONTROL-TASTE & 9*
RVSOFF	*INVERSE AUS*	*CONTROL-TASTE & 0*
ORANGE	*ORANGE*	*COMMODORE-TASTE & 1*
BROWN	*BRAUN*	*COMMODORE-TASTE & 2*
LIG.RED	*HELLROT*	*COMMODORE-TASTE & 3*
DGREY	*DUNKELGRAU*	*COMMODORE-TASTE & 4*
MGREY	*MITTELGRAU*	*COMMODORE-TASTE & 5*
LIG.GREEN	*HELLGRUEN*	*COMMODORE-TASTE & 6*
LIG.BLUE	*HELLBLAU*	*COMMODORE-TASTE & 7*
HGREY	*HELLGRAU*	*COMMODORE-TASTE & 8*
CTRL	*CONTROL*	*CONTROL-TASTE ZUSAMMEN MIT DEM NACHFOLGENDEN ZEICHEN. (Z.B. CTRLA ENTSPRICHT CTRL & A)*
FLASH ON	*BLINKEN EIN*	*CONTROL-TASTE &,*
FLASH OFF	*BLINKEN AUS*	*CONTROL-TASTE &.*

Achtung: *Einige Listings enthalten das Zeichen "–", dieses Zeichen entspricht dem Pfeil nach links (Taste ganz links oben)*
das Zeichen " ∧ " steht für den Pfeil nach oben,
das Zeichen " \ " steht für das (engl.) Pfund-Symbol (Taste neben Restore)

SUPER! – Checksummer für CPC 464

CHECKSUMMER 1.0 CPC, ist für den CPC 464/664 entwickelt worden.
Wie funktioniert unser Checksummer?
Tippen Sie zunächst das Programm in Ihren Computer ein. Bei der Eingabe ist zu beachten, daß auch alle Zwischenräume (Leerzeichen) mit dem Listing übereinstimmen. Die REM-Zeilen müssen ebenfalls mitübernommen werden.

Sichern Sie das Programm auf KASSETTE oder Diskette bevor Sie es starten!

Nachdem Sie es gespeichert haben, aktivieren Sie das Programm mit „RUN 65200". Es erscheint die Meldung: CHECKSUMMER AKTIV FUNKTIONSTASTE 0. Dies bedeutet, wenn Sie die Taste 0 des Zehnerblocks betätigen, wird der Checksummer aufgerufen.
Speichern Sie das Programm jetzt mit dem Befehl SAVE "CHECKV1",A auf Kassette oder Diskette ab. Nur so können Sie es später mit Merge an Ihre Programme anhängen.

Wie benutzt man den Checksummer?

Wenn Sie ein Programm mit CHECK überprüfen wollen, laden Sie zunächst das zu prüfende Programm (wenn Sie's nicht ohnehin schon im Speicher haben), dann geben Sie den Befehl MERGE "CHECKV1" um das Prüfprogramm anzuhängen. Wichtig ist, daß das zu prüfende Programm keine Zeilennummer besitzt, die größer als 65199 ist. Jetzt aktivieren Sie den Checksummer mit RUN 65200. Nun kann jederzeit die Prüfung mit der Funktionstaste 0 aufgerufen werden. Vergleichen Sie jeweils die im Heft abgedruckten Prüfsummen mit denen, die Ihr Programm ausgibt. Falls Sie einmal einen Fehler feststellen, müssen Sie nicht das Programm neu laden, sondern können ihn normal berichtigen und dann wieder mit der Funktionstaste O das Check-Programm starten. Möchten Sie den Checksummer löschen, geben Sie einfach den Befehl DELETE 65200-ein.

Anmerkung zu Checksummer 1.0 CPC:

Groß-Kleinschreibung beachten!
Leerzeichen innerhalb einer Zeile müssen dem ORIGINAL-Listing entsprechen!
Leerzeichen am Ende einer Zeile werden ignoriert!
Umgewandelte TOOKEN werden automatisch in den Ursprungswert zurückgesetzt!
REM-Zeilen müssen eingegeben werden!

Unser Spezialist Frank Brall arbeitet zur Zeit an einem Checksummer für plus 4. Also plus 4-Fans achtet auf die nächste Compute mit-Ausgabe!

ACHTUNG: Einige Listings enthalten das Zeichen "–", dieses Zeichen entspricht dem Pfeil nach links (Taste ganz links oben). – Das Zeichen " ∧ " steht für den Pfeil nach oben. Das Zeichen "\" steht für das (engl.) Pfund-Symbol. (Taste neben Restore).

```
65200 '*** Tronic CPC Checksummer ***
65210 '*** Autor Frank Brall 1985 ***
65220 '          VERSION 1.0
65230 KEY 128,"65530 REM TRONIC"+CHR$(13
)+"run 65250"+CHR$(13)
65240 PRINT:PRINT"CHECKSUMMER AKTIV  FUN
KTIONSTASTE 0":PRINT:END
65250 CLS:PRINT"Tronic-Verlag Checksumme
r Version 1.0"
65260 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"<B>ILDSCHI
RM  <D>RUCKER"
65270 E$=INKEY$:E$=LOWER$(E$):IF E$="" T
HEN 65270
65280 IF E$="b" THEN a=0:GOTO 65310
65290 IF E$="d" THEN a=8:GOTO 65310
65300 GOTO 65200
65310 ADRESS=368:GCHECK=0:CLS:PRINT#A,"C
HECK V1:PRUEFSUMMEN:":PRINT#A:PRINT#A,"Z
EILENNR.:  SUMMEN"
65320 LAENGE=(PEEK(ADRESS+1)*256)+PEEK(A
DRESS)
65330 ZNUM=(PEEK(ADRESS+3)*256)+PEEK(ADR
ESS+2)
65340 IF ZNUM=65200 THEN IF F=0 THEN 654
80 ELSE PRINT #A, USING "#####";ZNUM1;:P
RINT#A,"-     ";:PRINT#A,":";:PRINT #A,
USING "######";ZCHECK:F=0:GOTO 65480
65350 IF ZNUM=65500 THEN 65510
65360 ZCHECK=0:FOR I=0 TO LAENGE-6
65370 WERT=PEEK(I+ADRESS+4)
65380 IF WERT =32 THEN 65410
65390 ZCHECK=ZCHECK+WERT+(I*WERT)
65400 IF ZCHECK>65535 THEN ZCHECK=ZCHECK
-65536:GOTO 65400
65410 NEXT I
65420 IF F=0 THEN ZCHECK1=ZCHECK:ZNUM1=Z
NUM:ADRESS=ADRESS+LAENGE:F=1:GOTO 65320
65430 F=0:ZNUM2=ZNUM
65440 PRINT #A,USING "#####";ZNUM1;:PRIN
T#A,"-";:PRINT #A,USING "#####";ZNUM2;:P
RINT#A,":";:PRINT #A,USING "######";ZCHE
CK+ZCHECK1
65450 GCHECK=GCHECK+ZCHECK+ZCHECK1
65460 IF GCHECK>65535 THEN GCHECK=GCHECK
-65536:GOTO 65460
65470 ADRESS=ADRESS+LAENGE:GOTO 65320
65480 PRINT#A, "-----------------------
-"
65490 PRINT #a,"GESAMTCHECKSUMME: "GCHEC
K
65500 GCHECK=0:A=0:PRINT#A:PRINT#A,"CHEC
KSUMMER SELBSTTEST !":GOTO 65360
65510 IF GCHECK=62078 THEN PRINT#A,"--EN
DE--":END
65520 PRINT "FEHLER IM CHECKSUMMER !":SO
UND 1,100,500
65530 REM TRONIC
```

„Fix und fertig" ist der Checksummer 1.0 CPC natürlich auch erhältlich: Einfach anfordern unter: Bestellnummer: SRV 10K (Kassette) . . . . 10 DM SRV 10D (Diskette) . . . . 20 DM

FILL-UTILITY für den C-16/116

Verglichen mit dem C-64 verfügt der C 16/116 zwar bereits über ein sehr starkes BASIC, aber auch bei ihm fehlen ein paar nützliche Befehle, so z. B. eine Routine zum Füllen beliebiger Bildschirmausschnitte mit einem bestimmten Zeichen oder einer bestimmten Farbe. Genau dafür ist die FILL-UTILITY gedacht.

Nach dem Eingeben und Starten des BASIC-Loaders (das Listing) wird das Maschinenprogramm zunächst eingelesen. Nach kurzer Zeit meldet sich das Loader-Programm mit der Frage, ob das reine Maschinenprogramm „FILL-UTILITY" auf Diskette oder auf Kassette gespeichert werden soll (der Loader wird danach nicht mehr benötigt und kann gelöscht werden). Sie können die Maschinenroutine dann, wenn Sie sie brauchen, mit **LOAD „FILL-UTILITY",8,1 (bzw. ,1,1 von Kassette)** einladen (die Sekundäradresse darf nicht fehlen) und mit **POKE 55,0: POKE 56,62** vor Überschreiten durch BASIC schützen. Die Routine wird gestartet mit dem Befehl **SYS 16128,X1,Y1,X2,Y2,F(,L),Z.**

X1/Y1 und X2/Y2 sind dabei die Koordinaten zweier sich diagonal gegenüberliegender Eckpunkte des rechteckigen Bildschirmausschnittes, der gefüllt werden soll (X muß im Bereich von 0 bis 39 liegen, Y im Bereich von 0 bis 24). Der **Parameter F** bestimmt, ob der Bildschirmausschnitt mit einem **Zeichen F = 0)** oder einer **Farbe (F > 0)** gefüllt werden soll. Wird mit einer Farbe gefüllt, dann muß zusätzlich noch die **Luminanz L** der Farbe hinter F angegeben werden. Der **Parameter Z** schließlich bestimmt das Zeichen (siehe Bildschirm-Codes im Handbuch) bzw. die Farbe (entsprechend den im Handbuch bei COLOR angegebenen Farbwerten), mit dem bzw. mit der der gewählte Bildschirmbereich gefüllt werden soll. Addiert man zu einem Farbwert noch **128** dazum so erscheinen die im betreffenden Bildschirmbereich befindlichen Zeichen blinkend (FLASH-Modus).

Zwei Beispiele:

SYS 16128,1,138,23,0,1 füllt bis auf einen 1 Zeichen breiten Rahmen an allen vier Seiten den ganzen Bildschirm mit dem Buchstaben 1.

SYS 16128,1,1,38,23,1,3,6+128 füllt den eben mit dem Buchstaben A gefüllten Bildschirmbereich mit der Farbe grün und läßt alle in diesem Bereich befindlichen Zeichen blinkend erscheinen.

Noch eine wichtige Anmerkung zum BASIC-Loader: Die ersten drei REM-Zeilen dürfen keinesfalls fehlen, da sie den Filenamen für die SAVE-Routine enthalten!

```
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (DC V1.0)

10 REM ********************************   <121>
15 REM *                              *   <112>
20 REM *          FILL-UTILITY        *   <42>
25 REM *                              *   <122>
30 REM * EINGABEFORM:                 *   <236>
35 REM *                              *   <132>
40 REM * SYS16128,X1,Y1,X2,Y2,F(,L),Z *   <46>
45 REM *                              *   <142>
50 REM * SCHUETZEN VOR UEBERSCHREIBEN *   <196>
55 REM * DURCH BASIC:                 *   <122>
60 REM *                              *   <157>
65 REM * POKE 55,0 : POKE 56,62       *   <172>
70 REM *                              *   <167>
75 REM * 1986 BY DANIEL DURSTEWITZ    *   <167>
80 REM *         REICHENBERGER STR.26 *   <144>
85 REM *         4460 NORDHORN        *   <166>
90 REM *         TEL.05921/79200      *   <20>
95 REM *                              *   <192>
99 REM ********************************   <210>
105 :                                     <163>
110 :                                     <168>
115 :                                     <173>
120 :                                     <178>
125 FORT=16128TO16325:READA:POKET,A:P=P+
A:NEXT                                    <232>
130 IFP=27239GOTO145                      <106>
135 PRINT"{DOWN}FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DE
N{SPACE}DATAS!{SPACE}BITTE{SPACE}UEBERPR
UEFEN"                                    <221>
140 PRINT"SIE{SPACE}DIE{SPACE}ZEILEN{SPA
CE}195-275{SPACE}NOCH{SPACE}EINMAL!":END  <195>
145 PRINT"{DOWN}SOLL{SPACE}DAS{SPACE}PRO
GRAMM{SPACE}AUF{SPACE RVSON}D{RVSOFF}ISK
ETTE{SPACE}ODER"                          <23>
150 INPUT"AUF{SPACE RVSON}K{RVSOFF}ASSET
TE{SPACE}ABGESPEICHERT{SPACE}WERDEN";A$   <112>
155 IFA$="D"THENPOKE16294,8:GOTO170       <83>
160 IFA$="K"THENPOKE16294,1:GOTO170       <18>
165 GOTO145                               <0>
170 SYS16293:END                          <249>
175 :                                     <233>
180 :                                     <238>
185 :                                     <243>
190 :                                     <248>
195 DATA32,216,157,224,40,144,3,76,28,15
3,134,216,32,216,157,224,25,176,244       <226>
200 DATA134,217,32,216,157,224,40,176,23
5,134,218,32,216,157,224,25,176,226       <102>
205 DATA134,219,165,219,24,229,217,16,13
,165,217,72,165,219,133,217,104,133       <203>
210 DATA219,76,39,63,133,219,165,218,24,
229,216,16,13,165,216,72,165,218           <78>
215 DATA133,216,104,133,218,76,61,63,133
,218,32,216,157,160,12,224,0,240          <100>
220 DATA15,32,216,157,224,8,176,164,138,
10,10,10,10,170,160,8,134,221,166          <5>
225 DATA217,165,216,132,217,202,48,9,24,
105,40,144,248,230,217,208,244,133        <177>
230 DATA216,32,216,157,138,5,221,166,219
,232,164,218,200,145,216,136,16,251        <51>
235 DATA72,165,216,24,105,40,144,2,230,2
17,133,216,104,202,16,232,76,220          <193>
240 DATA139                               <82>
245 :                                     <47>
250 :                                     <52>
255 REM  SAVE-ROUTINE                     <253>
260 :                                     <63>
265 :                                     <68>
270 DATA162,1,160,1,32,49,244,169,12,162
,95,160,16,32,12,244,169,0,133,216        <59>
275 DATA169,63,133,217,169,216,162,165,1
60,63,76,148,241                          <183>
  ENDE DES LISTINGS
```

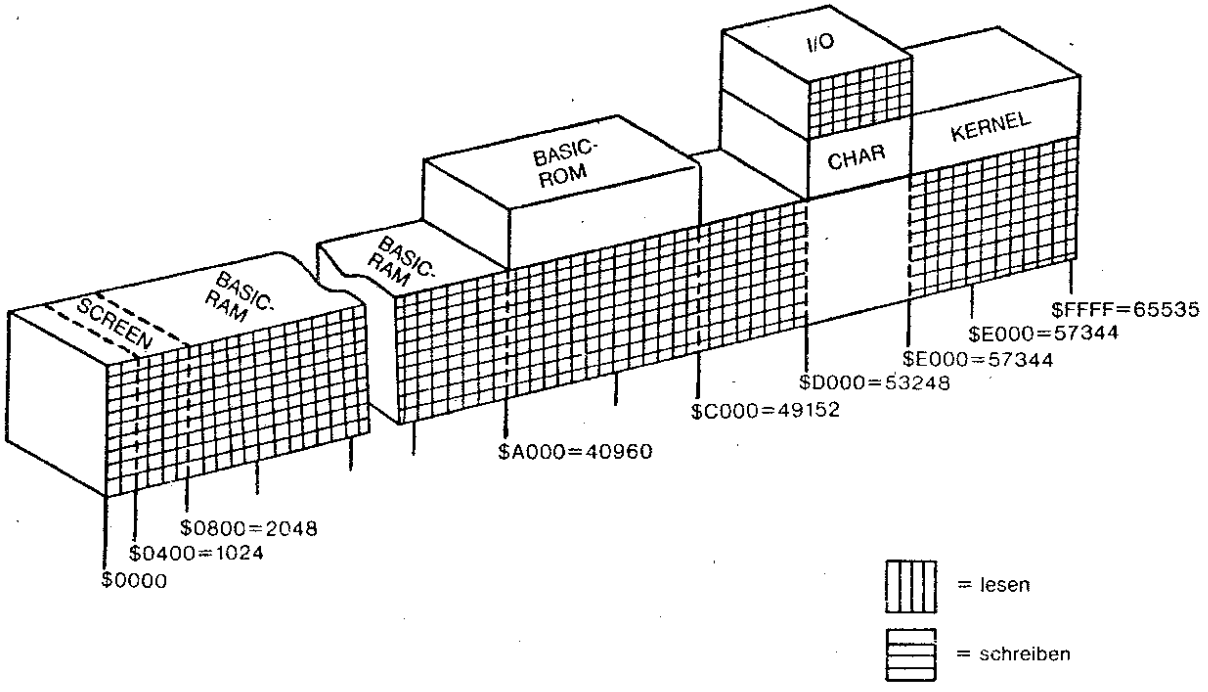
6502-Assembler-Kurs

Teil 17

Im letzten Teil unseres Kurses haben wir bereits begonnen, die Belegung des C64 Speicher's im Zusammenhang mit dem Prozessor-Port zu betrachten. Ich möchte dies nun fortsetzen, und anhand einiger Skizzen erläutern.

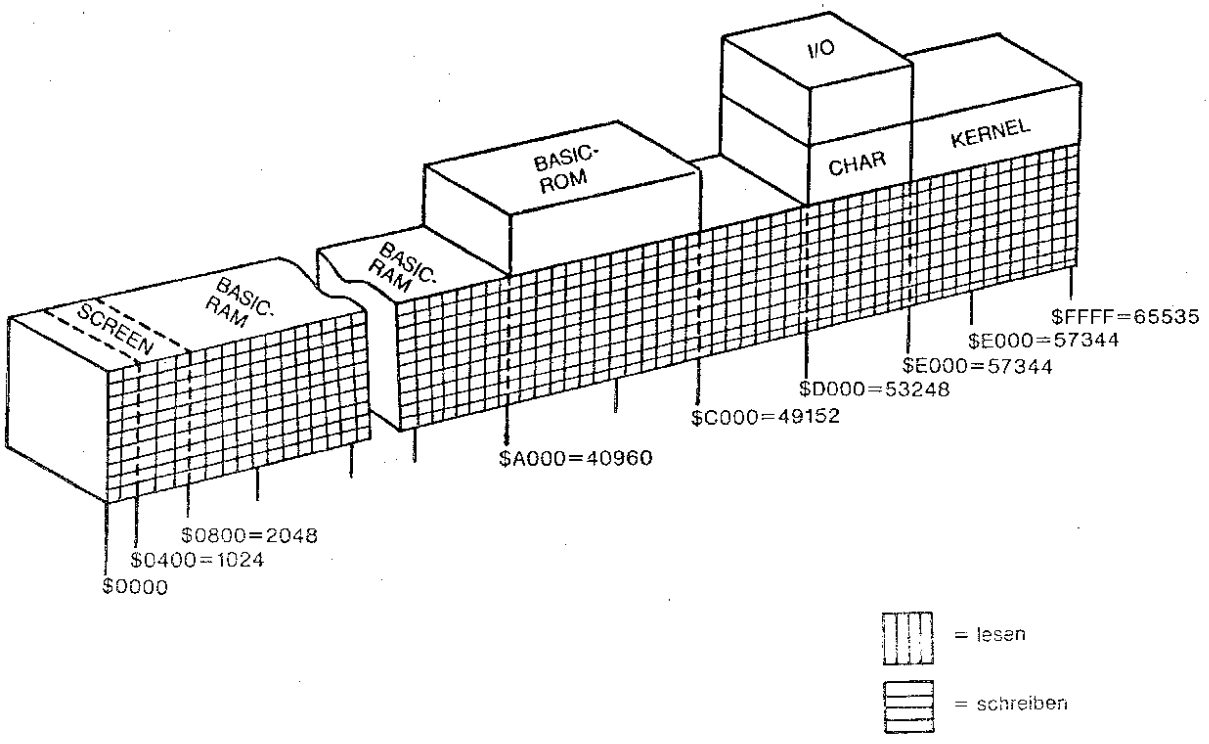
LORAM=1 HIRAM=Ø CHAREN=1 EXROM=? GAME=1 POKE 1,5
$ØØØØ-$CFFF Gesamte Bereich auf RAM geschaltet
$ØØØØ-$D7FF Videocontroller und Soundchip
$D8ØØ-$DBFF Farbram
$DCØØ-$DFFF I/O-Bausteine CIA 1/2
$EØØØ-$FFFF Betriebssystem

In dieser Betriebsart wird fast der gesamte Speicher des C16 auf RAM umgeschaltet. Für Basic Programme oder Befehlserweiterungen kann dieser Modus nicht verwendet werden, da die Basic- sowie die ROM-routinen nicht mehr zugänglich sind. Einige Programme erreichen allerdings durch geschickte Umschaltung der Betriebsarten, eine Art Bank-Switching. Auf diese Weise lassen sich ROM und RAM quasi gleichzeitig nutzen. Ansonsten ist diese Betriebsart sehr gut zum betreiben eines zweiten Prozessors geeignet. Dieser kann beispielweise, vom Modulport aus, direkt auf das RAM sowie die I/O Bausteine des C64 zugreifen.



LORAM=Ø HIRAM=Ø CHAREN=? EXROM=1 GAME=1 POKE 1,Ø
$ØØØØ-$FFFF Gesamter Bereich wird auf RAM geschaltet

Dies ist sicherlich der stärkste POKE. Denn hier wird nicht nur das Basic- und das System-ROM ausgeblendet, sondern zusätzlich auch die I/O Bausteine. Dadurch wird praktisch der gesamte Adressraum des Microprozessors 651Ø durch RAM unterlegt. Dies ist übrigens die einzige Betriebsart, welche auch erlaubt, den RAM-Speicher unter dem Zeichengenerator sowie den I/O Bausteinen zu nutzen.



LORAM=1 HIRAM=1 CHAREN=1 EXROM=Ø GAME=Ø POKE 1,7 (Externes Signal)
$ØØØØ-$7FFF RAM Speicher für Basicprogramme uns Systemvektoren
$8ØØØ-$BFFF Externes Modul, beispielsweise Programmiersprache
$CØØØ-$CFFF Freier Speicherbereich für MC-Programme
$DØØØ-$D7FF Videocontroller und Soundchip
$D8ØØ-$DBFF Farbram
$DCØØ-$DFFF I/O Bausteine CIA 1/2
$EØØØ-$FFFF Betriebssystem

Durch das Einstecken einer Befehlserweiterung oder einer anderen Programmiersprache kommt diese Konfiguration zustande. Der 16KByte Bereich von $8ØØØ bis $BFFF wird nun vom Modul belegt. Der darunter liegende RAM-Bereich läßt sich nicht mehr ansprechen.

* * *

LORAM=Ø HIRAM=1 CHAREN=1 EXROM=Ø GAME=Ø POKE 1,6 (Externes Signal)
$ØØØØ-$9FFF RAM Bereich
$AØØØ-$BFFF 8kByte ROM Einschub
$CØØØ-$CFFF Freier Speicherbereich für MC-Programme
$DØØØ-$D7FF Videocontroller und Soundchip
$D8ØØ-$DBFF Farbram
$DCØØ-$DFFF I/O Bausteine CIA 1/2
$EØØØ-$FFFF Betriebssystem

Dies ist die typische Spielekonfiguration, wenn ein Modul (z.B. Soccer) eingesteckt ist.

* * *

LORAM=1 HIRAM=1 CHAREN=1 EXROM=Ø GAME=1 POKE 1,7 (Externes Signal)
$ØØØØ-$7FFF RAM Bereich für Basic Programme
$8ØØØ-$9FFF ROM Modul, beispielsweise Basic-Erweiterung
$AØØØ-$BFFF Basicinterpreter
$CØØØ-$CFFF Freier Speicherbereich für MC-Programme
$DØØØ-$D7FF Videocontroller und Soundchip
$D8ØØ-$DBFF Farbram
$DCØØ-$DFFF I/O Bausteine CIA 1/2
$EØØØ-$FFFF Betriebssystem

Auch diese Konfiguration kommt durch das Einstecken eines Modules zustande. Diesmal belegt das Modul nur 8 kByte, von $8ØØØ-$9FFF. In der Regel handelt es sich hier um eine Basic-Erweiterung oder um ein ähnliches Programm. Durch eine bestimmte Code-Sequenz am Anfang des Moduls, wird dieses automatisch nach dem Einschalten des Rechner aktiviert. Somit stehen dem Anwender sofort die Funktionen der Erweiterung zur Verfügung.
Wir haben nun alle möglichen Systemkonfigurationen des C64 kennengelernt. Wir haben an der Anzahl sowie an dem Aufbau der Speicher-Organisation erkannt wie flexibel der C64 eigentlich aufgebaut ist. Um jedoch alle diese Fähigkeiten, welche besonders bei der Grafik-Programmierung nützlich sind, ausnutzen zu können, bedarf es sehr guter Kenntnisse der Maschinensprache. Wir wollen uns deshalb vorerst nur mit der Einschalt-Konfiguration beschäftigen.

* * *

Arbeitsweise von Betriebssystem und Basicinterpreter

Nach dem Einschalten des Rechner's oder nach einem Reset springt der Rechner grundsätzlich an die Adresse, welche in den Speicherstellen $FFFC angegeben ist. Das bedeutet, daß die Adresse im Betriebssystem kontrolliert wird. Bei dem C64 steht in diesen beiden Bytes die Adresse $FCE2. Ab dieser Adresse steht die sogenannte RESET-Routine im Betriebssystem. Diese Routine ist dafür verantwortlich, daß alle Vektoren, Register und I/O Bausteine in den richtigen Zustand gebracht werden. Ohne diese Routine wäre der C64 praktisch tot, das heißt man könnte, wenn man von der Kontrollampe absieht, nicht feststellen, ob der Rechner ein- oder ausgeschaltet ist. Nach dem nun Vektoren, I/O Bausteine durch diese Routine intialisiert wurden, wird der sogenannte Basic-Interpreter aufgerufen. Dieser übernimmt nun, in Zusammenarbeit mit dem Betriebssystems, die gesamte Steuerung und Tastaturabfrage. Das bedeutet,daß nach der Ausgabe der Eischaltmeldung alle Eingaben direkt zum Basic-Interpreter gelangen. Dieser erlaubt beispielsweise das Eingeben, Löschen oder Editieren von Basic-Zeilen. Auch die direkte Eingabe von Basic-Befehlen wird hier abgearbeitet.

Was nutzt uns der Basic-Interpreter für Maschinenspracheprogramme ?

Diese Frage ist relativ einfach zu beantworten. Der Basic-Interpreter sowie das Betriebssystem sind aus zahlreichen kleinen und größeren Unterprogrammen zusammengesetzt. Diese Unterprogramme lassen sich oft auch sinnvoll von eigenen Entwicklungen aus nutzen. Beispielsweise gibt es Routinen zur Ausgabe einer Zahl oder einer Meldung auf dem Bildschirm. Nutzt man kräftig alle Routinen dieser beiden ROM's, so kann man sein MC-Programm stark verkürzen. Nachteil dieser Methode ist jedoch, daß Programme durch die Verwendung von ROM-Routinen nur sehr schwer auf andere Rechner zu übertragen sind. Da jedoch viele Programme ohnehin stark auf den C64 zugeschnitten sind, läßt sich dieser Nachteil jedoch in Kauf nehmen. Wir werden im Verlaufe unseres Kurses alle interessanten ROM-Routinen kennenlernen. Neben dieser Möglichkeit, die ROM's auszunutzen, gibt es noch eine weitere interessante Möglichkeit. Für viele Funktionen des Betriebssystems oder des Basic-Interpreters, werden freie Speicherstellen im RAM, sprich Variablen, gebraucht. Eine Eigenheit des C64 ist es, diese durch zahlreiche Adressierungsarten vorwiegend in der Zero-Page abzulegen. Diese lassen sich somit vom Basic- sowie auch von Maschinensprache direkt beeinflussen. Besonders interresant ist dies, wenn man kleinere Befehlserweiterungen oder ähnliches in den Basic-Interpreter einbinden möchten. Um die sogenannte ZERO-PAGE, sowie die darüber liegenden Vektoren, nutzen zu können, beginnen wir hier mit der Beschreibung der einzelnen Adressen sowie deren Belegung und Funktion. Im Anschluß daran werden wir mit einem kurzen Programm demonstrieren, wie sich dies Adressen ausnutzen lassen.

* * *

Die Belegung der C64 Zero-Page

Adresse HEX	Dezimal	Belegung
$ØØ	Ø	Datenrichtungsregister für Prozessorport
$Ø1	1	Prozessorregister
$Ø2	2	ungenutzt
$Ø3-$Ø4	3-4	Vektor zur Umwandlung Fließkomma nach Fest
$Ø5-$Ø6	5-6	Vektor zur Umwandlung Fest nach Fließkomma
$Ø7	7	Suchzeichen
$Ø8	8	Hochkomma-Flag
$Ø9	9	Spalte bei TAB-Befehl
$ØA	1Ø	Flag Ø=Load 1=Verify
$ØB	11	Zeiger in Eingabepuffer
$ØC	12	Flag für DIM-Befehl
$ØD	13	Typeflag $ØØ=numerisch, $FF=String
$ØE	14	Flag $8Ø=Integer, $ØØ=Real
$ØF	15	Hochkomma-Flag bei List
$1Ø	16	Flag für FN
$11	17	Flag für INPUT $ØØ, GET $4Ø, READ $98
$12	18	Vorzeichen bei ATN
$13	19	aktives I/O-Gerät
$14-$15	2Ø-21	Integer-Adresse, Zeilennummer
$16	22	Zeiger auf Stringstack
$17-$18	23-24	Zeiger auf zuletzt verwendeten String
$19-$21	25-33	Stringstack
$22-$25	34-37	Universal Zeiger
$26-$2A	38-42	Register für Funktionsauswertung
$2B-$2C	43-44	Zeiger auf Basic-Programmstart
$2D-$2E	45-46	Zeiger auf Start der Variablen
$2F-$3Ø	47-48	Zeiger auf Start der Arrays
$31-$32	49-5Ø	Zeiger auf Ende der Arrays
$33-$34	51-52	Zeiger auf Start der Strings
$35-$36	53-54	Hilfszeiger
$37-$38	55-56	Zeiger auf Basic-RAM Ende
$39-$3A	57-58	Basic-Zeile welche abgearbeitet wird
$3B-$3C	59-6Ø	vorige Basic-Zeile
$3D-$3E	61-62	Zeiger auf nächten Basic-Befehl
$3F-$4Ø	63-64	Data-Zeile welche abgefragt wird
$41-$42	65-66	Zeiger auf nächste Data-Zahl
$43-$44	67-68	Zeiger auf Herkunft der Eingabe
$45-$46	69-7Ø	Variablenname
$47-$48	71-72	Variablenadresse
$49-$4A	73-74	Variablenzeiger für FOR/NEXT
$4B-$4C	75-76	Zwischenspeicher für Programmzeiger
$4D	77	Maske für Vergleichsoperationen
$4E-$4F	78-79	Zeiger für FN-Funktion
$5Ø-$53	8Ø-83	Stringdescriptor
$54	84	Konstante $4C für JMP-Befehl
$55-$56	85-86	Sprungvektor für Funktionen
$57-$5B	87-91	Arithmetik Akku 3
$5C-$6Ø	92-96	Arithmetik Akku 4
$61-$65	97-1Ø1	Fließkommaakku 1, FAC

An dieser Stelle unterbrechen wir die Beschreibung der Zero-Page. Im nächsten Teil setzen wir diese fort, und zeigen an einem Beispiel deren Anwendung. **Frank Brall**

Verwendete Literatur:

65Ø2 Microcomputer-Programmierung, Peter Heuer, Hofacker Verlag

64 Intern, Angershausen, Becker, Englisch, Gerits, Data Becker Buch

C64 Programmieren in Maschinensprache, Winfried Kassera, Frank Kassera, Markt & Technik

Profihandbuch, H.L. Schneider, Werner Eberl, Markt und Technik

In der nächsten Ausgabe: Ein weiterer Kurs! Interruptprogrammierung des C-64

Checksummer C Version 1.0 für Commodore 64

Checksummer v1.0 ist ein Prüfsummen-Programm, das die Eingabe von Programm-Listings zum wahren Vergnügen macht. Tippfehler werden schon während des Eingebens der einzelnen Programmzeilen erkannt. Dieses System, zusammen mit einem neuen Druckverfahren, gewährleisten, daß unsere Listings zu 99.9% fehlerfrei abgedruckt werden.

Arbeitsweise und Aufbau unseres Checksummers:

Unser Checksummer besteht aus einem kleinem Maschinenprogramm, welches als Basic-Loader abgedruckt ist.

Tippen Sie diesen Loader ein und speichern Ihn auf Kassette oder Diskette ab; Sie können Ihn zukünftig immer wieder benutzen. Der Start erfolgt durch den Befehl „RUN". Nach kurzer Zeit meldet sich der Rechner mit der Meldung „TRONIC ..". Der Checksummer ist nun aktiv. Nun kann man ein beliebiges Tronic-Listing eingeben. Nachdem eine Zeile mit RETURN abgeschlossen wird, erscheint links oben auf dem Schirm eine Prüfzahl. Vergleichen Sie diese mit der Zahl, welche im Heft hinter diese Zeile abgedruckt ist. Stimmen die Zahlen überein, so ist die Zeile richtig eingegeben; ansonsten muß sich noch ein Fehler in Ihre Eingabe eingeschlichen haben, und Sie müssen die Zeile korrigieren. Auf diese Weise können Sie das gesamte Listing schnell und fehlerfrei eingeben.

Interressant ist auch, daß bei der Eingabe von Zeilen die üblichen Abkürzungen benutzt werden können, ohne die Checksumme zu verändern. Leerzeichen außerhalb von Anführungszeichen werden ignoriert, da diese auf die Ausführung der einzelnen Befehle keinen Einfluß haben. Sie können Ihr Programm auch starten, denn der Checksummer und Ihr Programm beeinflussen sich nicht gegenseitig. Wollen Sie den Checksummer abschalten, so geben Sie einfach „POKE 1,55" ein oder betätigen die Tasten-Kombination „RUNSTOP und RESTORE". Aktivieren können Sie den Checksummer jederzeit (auch nach RESET) mit „POKE 1,53".

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

0 REM ***** TRONIC CHECKSUMMER *****                <116>
1 REM VERSION C 1.0 BEI FRANK BRALL                  <10>
2 REM ------------------------------                 <148>
3 FOR I=832 TO 1008:READ A:S=S+A                     <68>
4 POKE I,A:NEXT I:IF S<>16397 THEN PRINT
"FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE
}!{SPACE}(10-19)":STOP                               <32>
5 SYS 832:S=0:FOR I=58464 TO 58603:READ
A:S=S+A                                              <21>
6 POKE I,A:NEXT I:IF S<>18919 THEN PRINT
"FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE
}!{SPACE}(29-36)":STOP                               <219>
7 S=0:FOR I=48979 TO 49005:READ A:S=S+A              <33>
8 POKE I,A:NEXT I:IF S<>2888 THEN PRINT"
FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATA-ZEILEN{SPACE}
!{SPACE}(46-47)":STOP                                <23>
9 PRINT"{DOWN2}AKTIVIEREN{SPACE}:{SPACE}
POKE{SPACE}1,53{SPACE18}AUSSCHALTEN:{SPA
CE}POKE{SPACE}1,55":NEW                              <26>
10 DATA169,0,133,254,162,1,189,137,3,133
,255,160,0,177,254,145,254,136                       <176>
11 DATA208,249,230,255,165,255,221,139,3
,208,238,202,16,230,169,96,141,49                    <147>
12 DATA165,169,228,141,50,165,169,53,133
,1,169,141,133,254,162,3,134,255                     <225>
13 DATA160,0,177,254,240,7,32,202,241,20
0,76,120,3,169,2,141,32,208                          <140>
14 DATA96,160,224,192,0,147,17,32,32,35,
35,35,35,32,84,82,79,78                              <158>
15 DATA73,67,45,86,69,82,76,65,71,32,67,
72,69,67,75,83,85,77                                 <129>
16 DATA77,69,82,32,35,35,35,35,139,13,13
,32,32,32,32,32,32,32                                <147>
17 DATA32,32,32,32,32,86,69,82,83,73,79,
78,32,67,32,49,46,48                                 <79>
18 DATA13,13,32,32,32,32,32,32,40,67,41,
32,70,82,65,78,75,32                                 <94>
19 DATA66,82,65,76,76,32,40,49,48,46,56,
53,41,13,0                                           <12>
29 DATA169,0,141,107,191,141,108,191,141
,109,191,160,2,24,177,95,200,113                     <7>
30 DATA95,141,109,191,160,3,200,177,95,2
40,44,201,34,208,10,173,107,191                      <91>
31 DATA73,1,141,107,191,177,95,174,107,1
91,208,4,201,32,240,228,238,108                      <128>
32 DATA191,174,108,191,24,177,95,109,109
,191,141,109,191,202,208,244,76,120                  <244>
33 DATA228,56,76,183,228,72,32,201,255,1
70,104,144,1,138,96,32,240,255                       <101>
34 DATA142,105,191,140,106,191,162,0,160
,0,24,32,240,255,169,91,32,12                        <89>
35 DATA225,169,0,174,109,191,32,205,189,
169,93,76,83,191,173,33,208,145                      <239>
36 DATA243,96,105,2,164,145,200,208,4,19
7,161,208,247,96                                     <202>
46 DATA32,12,225,32,63,171,32,63,171,172
,106,191,174,105,191,24,32,240                       <213>
47 DATA255,76,128,164,24,0,0,5,200                   <65>
  ENDE DES LISTINGS
```

Checksummer für COMMODORE 64

Wer den Checksummer nicht eingeben möchte, kann diesen auch unter der folgenden Bestellnummer beziehen:
Bestell-Nr. CV10K/Kassette 10 DM, Bestell-Nr. CV10D/Diskette 15 DM

Zeitschriften und Programme von 1985/86

Heft 5/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/1 20,– DM
Senso (C-16/116), Jungle (C-64), Autostart (C-64), Sequenzer (C-64), Sufo (C-64), Olympia (VC-20), Flowers (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/1 16,– DM

Cobra, Krümi, Haunted Castle, Q-Bert, ROM-CALLS

Heft 6/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/1 20,– DM
Mampfman (C-64), Softlanding (C-64), Karate (C-64), Einbrecher (VC-20), Tanker (VC-20), Jupiter Rescue (VC-20), SOS-Schiffbruch (C-16)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/1 16,– DM

Tastaturbelegung, Cave-Runner, Old-Shurehand

Heft 7/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/1 20,– DM
Sea-Attak (C-64), Sace-Age (C-64), Micro-Tools (C-64), Disky 1.0 (C-64), Stuntman (VC-20), Sepp (VC-20), Balloon-Shoot (VC-20), Farbenfroh (C-16)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/1 39,– DM
Secret Valley, Smileymat, Super-File

Heft 8/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/1 20,– DM
Drucker-List (VC-20), Flowers II (VC-20), Dino Eggs (VC-20), Piano (C-16/116), Tank-Duell (C64), Vampir (C64), Memory (C-64), Raster Register, Interrupt (C-64).

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/1 39,– DM
Copter Patrol, Suchrätsel, Tower

Heft 9/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1 20,– DM
Supermoni 64 (C-64), Galaxy (C-64), Atlantis (C-64), Shaolin (C-16), Hospital (VC-20), Flipper-Ball (VC-20), Alien (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1 39,– DM
Duell, Crash, Citylander, Klondike, REM-Killer

Heft 10/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/1 20,– DM
The Castle of Dr. Creep (VC-20), Catchgo (VC-20), Sub-Zone (VC-20), The Maze Graze Game (C-64), Super-Breakout (C-64), Planet of Death (C-64), Funktionstasten-Programmierung (C-64), Car Race (C-16/116), Key-Helper (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1 39,– DM
Labyrinth, Catch, Mini Car Race, Inka Sogra, Single Disk Backup

Heft 11/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/1 20,– DM
Interpreter Music-Language (C-64), Firelegion (C-64), Funktionstastenprogrammierung (C-64), Schatztaucher (C-16), Dangerous Planet (VC-20), Geo-Zaxxon (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1 39,– DM
Etis, Alien-Hunter, Demon-Attack, Datenverwaltung, Discshow

Heft 12/85

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/1 20,– DM
Froggies Nightmare (VC-20), Wächter des heiligen Tempels (VC-20), Jumping Joe (C-16/116), City-Runner (C-16/116), Mission Rescue (C-64), Turbo-Jet (C-64), Print-Generator (C-64), Datagenerator (C-64)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/1 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/1 39,– DM
Checksummer 1.0 CPC, Two Cherry Chaps, Erwin im Zauberschloß, Drucksteuerung NLQ 401

Heft 1/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 1/2 20,– DM
Checksummer 1.0 C, Astronaut Battle (C-64), Hueycobra (C-16/116), Hardcopyroutine (C-16/116), Helmut und die Zeitmaschine (C-16/116), Locos (VC-20), Rock'me (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,– DM
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

Heft 2/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 2/2 20,– DM
Robo (C-64), Basic-Befehlserweiterung (C-64), Raketenstart (C-16/116), Dreikampf (C-16/116), Headline (C-16/116), Defender (VC-20), Formel 1 (VC-20), Memory-Display (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 2/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 2/2 39,– DM
Alien 2001, Diamond Hunter, Directory

Heft 3/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 3/2 20,– DM
Minor-Jumper (C-16/116), Hero (C-16/116), Data-Maker (C-16/116), Befehlserweiterung (C-64), Starchip (C-64), Mini-Car-Race (C-64), Text-Scroller (C-64), Text-Editor (C-64), Checksummer (VC-20), Robin at Ravenwreck (VC-20), Mini-Karate (VC-20), Autonumber-Routine (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 3/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 3/2 39,– DM
Smily, Screpi, Die verrückte Fabrik, Disc-Help

Heft 4/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 4/2 20,– DM
Shuttle (VC-20), Josef in den Höhlen (VC-20), Merge-Routine (VC-20), Shoot it (VC-20), Fast Trust (C-64), Data-Text 64 (C-64), Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116), SDI (C-16/116), Beep-Routine (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 4/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 4/2 39,– DM
Space-Rescue, Texteditor, Starfight, Programm-Retter

Heft 5/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 5/2 20,– DM
Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Legen (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarine (C-16/116), Balkendiagramm (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,– DM
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itext

Heft 6/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 6/2 20,– DM
Music-Master (C-64), The little Puck goes home (C-64), EDDY (C-64), Invers-Utility (C-16/116), Checksummer (C-16/116), Affenwurf (C-16/116), Data-Maker (VC-20), Karate-Kid (VC-20), Q-Bert (VC-20)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 6/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 6/2 39,– DM
Disksort, Mini-Forth, Starcommand

Heft 7/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 7/2 20,– DM
VC-20-Sound-Demo, Mad Rush (VC-20), Ghost-Hell (VC-20, Roadrunner (C-64), Basic Extension (C-64), Meteoritensturm (C-64), Checksummer C-16/116, Airwolf (C-16/116), Break-Out (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 7/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 7/2 39,– DM
Poker, Cave-Walker, Diskettenarchiv

Heft 8/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 8/2 20,– DM
Death Desert (C-64), 3-D-Labyrinth (C-64), Klick (C-64), Bahnhof (VC-20), Omega Attack (VC-20), Sound (VC-20), Platinenlayout (C-16/116), Balloon Shoot (16/116), Hardcopy (C-16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 8/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 8/2 39,– DM

Heft 9/86

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 9/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 9/2 20,– DM
Moonpatrol (VC20), Falcons Lander (VC20), Frogger (VC20), The Games (C64), Cave of Death (C64) Sprites and Sound mit dem UMH-System (C64), Diggy (C16/116), Tapedirectory (C16/116), Reversi (C16/116)

Schneider
Bestell-Nr. COM SK 9/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM SD 9/2 39,– DM
Creepy, Briefeschreiben, Frutty Man, Mirror Battle

Aus diesem Heft:

Commodore
Bestell-Nr. COM CK 10/2 16,– DM
Bestell-Nr. COM CD 10/2 20,– DM

Schneider
Bestell-Nr. SK 10/2 16,– DM
Bestell-Nr. SD 10/2 39,– DM

Alle hier aufgeführten Kassetten und Disketten können jederzeit nachbestellt werden.
Bei den Zeitschriften sind die Ausgaben 5, 6, 7, 8 (86) und 5, 9, 10, 12 (85) noch vorhanden.

software-service

C=64

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Multi-Key/S-Tool 64/ Interrupt-Programme	16,--/21,--	UC 2/85
Spritehilfe/Diskloader/ Directory	21,--/ -	UC 3.1/85
Tape-Directory/Asmon/ Data-Generator	15,--/21,--	UC 3.2/85
Fast Load	10,--/ -	UC 4/84
Diskmonitor/Zeichensatz	20,--/ -	UC 5/85
Reassembler/ Maskengenerator	15,--/20,--	UC 6/85
Del 64/Treiberprogramm für 1526/MPS 802 Decelevator	14,--/19,--	UC 7/85
Supertapedirectory/ Renew/Kontrollabfrage	15,--/ -	UC 8/85
Video-Utilities, Multi-Basic V3, Bildeditor	17,--/23,--	UC 9/85
Better Basic/Autonumber/ Hardcopy/Terminal-programm	17,--/23,--	UC 10/85
Speicher-Oszilloskop/ Makro-Assembler/ Change Type	49,--/54,--	UC 1/86
Reactor/Concentration/ Datenbank	17,50/23,50	HC/C-1
Warlords/ Caverns of Death	14,50/19,50	HC/C-2
Alien-Destroyer/ Duell	24,50/29,50	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50/23,50	HC/C-4
The Caves	17,50/23,50	HC/C-5
Gardener	17,50/23,50	HC/C-6
Ufo/Skateboard Sam	24,50/29,50	HC/C-1-4
Olympic Biathlon/ Struggle for Life	24,50/29,50	HC/C-2-4
Pole Position/Save your teeth/Push	24,50/29,50	HC/C-3-4
Explorer 2/ Programmname?	24,50/29,50	HC/C-4-4
Mauern/Widerstand	8,--/15,--	C 41
Space-Comets/ Erdspalte/Sprite-Data	15,--/23,50	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	16,50/23,50	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50/19,50	C 71
Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker	16,50/23,50	C 81
Projekt/Datenbank	16,--/23,50	C 91
Spiders/The Basic	16,50/23,50	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50/23,50	C 121
Painter/Star-Baddle/ Editor	17,50/23,50	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50/23,50	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50/24,50	C 42
Ritter Erik/ Grand Prix Spritehilfe	19,50/24,50	C 52
Firebird/High Music	24,50/29,50	C 62
Moonsweeper/Scotti	24,50/29,50	C 72
Tron/Mercurious	24,50/29,50	C 13
Interceptor-Basel/ Schotter	24,50/29,50	C 23
Jump-Man/Space-Taxi/ The Way	24,50/29,50	C 33
Die Festung/ Tanksimulation	24,50/29,50	HC/C-5-4
Fight Night/Monsterjagd/ Collossus Mühle	24,50/29,50	C 63

Neu in unserer Software-Bestelliste der C=16

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Fantasy-Country/ Horror-Castle	18,--/23,--	0 23
Moon Fighter/Goldrausch	18,--/23,--	0 33
Zeichendesigner	14,--/ -	U0 8/85
OLD-Routine-Merge-Routine/Change Type	14,--/19,--	U0 1/86
Frogger/Humor	18,--/23,--	0 43

VIC-20

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Bestellschein/Glücky	8,50/15,--	V 61
Multigraph/All Rammer	11,--/15,50	V 71
Zyklo/Meteorit	11,--/19,50	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,--/19,50	V 91
Fressman/Outlaw	14,--/19,50	V 101
Prost/Buffalo Bill	14,--/19,50	V 121
Joy Man/Powerpack	14,--/19,50	V 22
Der rasende Malocher/ Frankie goes to Pharao	14,--/19,50	V 32
Matron/Obst	14,--/19,50	V 42
Race On/Cagy	14,--/19,50	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,--/19,50	V 62
Breaker/Expulsion	14,--/19,50	V 72
Brückenbau/Jango	16,--/21,50	V 13
Inka-Schatz/Miner der Fassadenstreicher	16,--/21,50	V 23
Booby in Action/ Bergshooting	16,--/21,50	V 33
Zykio/Geldsammler	11,50/ -	HC/V-1
Star-Wars/Punktefresser	14,50/ -	HC/V-2
Catch the Fish/ Mister Jump	14,50/ -	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50/ -	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50/ -	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50/ -	HC/V-6
Dog Fight/Schwitzbad	16,50/ -	HC/V-1-4
Earth Rescue	14,50/ -	HC/V-2-4
Tank	14,50/ -	HC-V-3-4
Terra 2/Pac-Ball	16,50/21,50	HC/V-4-4
Sprites/Space-Battle	13,--/19,--	UV 2/85
Grafik-Painter	10,--/ -	UV 5/85
VIC-Clock	9,--/ -	UV 6/85
Decelerator	9,--/ -	UV 7/85
Joypaint	12,--/ -	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,--/ -	9/85
Directory/Farb-JRQ	10,--/ -	UV 10/85
Mèn Rescue/Economy	14,50/ -	HC/V-5-4

Anleitungen zu unseren Programmen erhalten Sie aus unseren Heften. Bei ausverkauften Heften erhalten Sie zum Heftpreis Fotokopien der Spielbeschreibungen.

Schneider

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Autorennen	11,--/ -	US 3/85
Universal-Datei V1	9,--/ -	US 4/85
Computerschrift/ Symbol-Swap	10,--/ -	US 5/85
Keyboard Toolkit/ Farbdecodierung	11,--/ -	US 6.1/85
Aladin	9,--/ -	US 6.2/85
Painter/Box-Befehl	14,--/24,--	US 7/85
Maschinensprache-Monitor/Disk-Hilfe	15,--/25,--	US 8/85
Basic, Maschinen-Kit	12,--/22,--	US 9/85
Backup/Directory/ Ellipse/Disk	/27,--	US 10/85
Data-Generator/ Grafik Toolkit/ ASCII List (Turbo Pascal)	15,--/25,--	US 1/86
Fallschirmspringer	9,--/ -	HC/SR-3
Geisterschloß	9,--/ -	HC/SR-4
Zeichendesigner	12,50/ -	HC/SR-5
Mini Car Race/ Interceptor 3 D	17,50/26,50	HC/SR-6
Secret Agent	12,50/24,50	HC/SR-1-4
Space Invaders/Mini Pac/ Otti's „Sound"	17,50/27,50	HC/SR-2-4
Samson und die Kisten/ Die verflixte 15	17,50/27,50	HC/SR-3-4
Moon-Landing/Panzer	17,50/26,50	HC/SR-4-4
Super-Miner	14,--/24,--	SR 42
CPC-Bert	14,--/24,--	SR 52
Conan's Castle	15,50/25,50	SR 62
Snider's Mace	16,50/26,50	SR 72
Schneider Panik/ Killership	18,50/28,50	SR 13
Horror-Caves/ Midnight	18,50/28,50	SR 23
Cosmis-Castle/ Spider-Mace/ Traumland	18,50/28,50	SR 33
Mühle	12,50/24,50	HC/SR-5-4

software service

Der Tronic-Verlag bietet Spitzensoftware für Jedermann.
Überzeugen Sie sich von unseren Angeboten und bestellen Sie noch heute.
Alle Bestellungen werden innerhalb nur

1 Woche

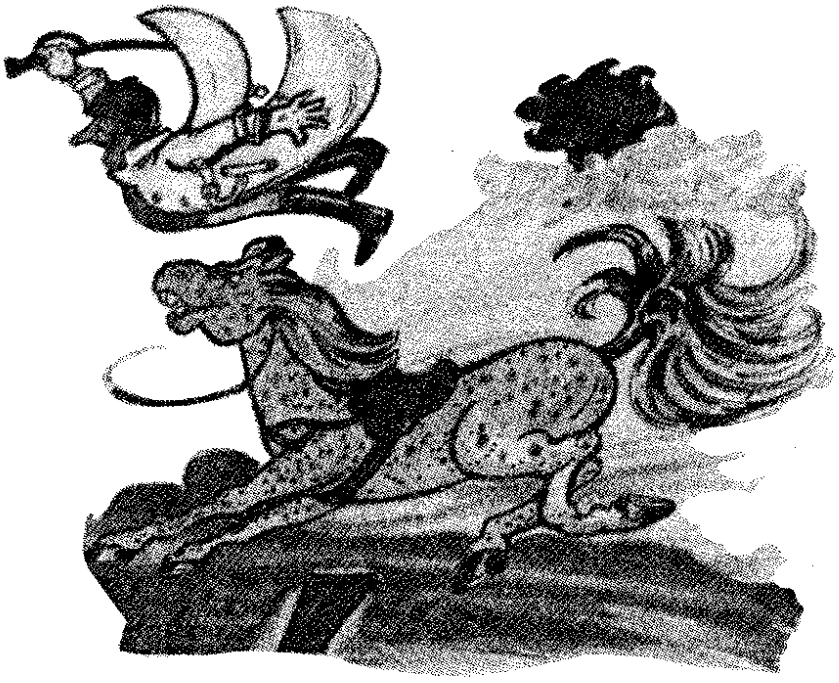
nach Eingang bearbeitet.
Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

· 05651/30011

Horse Games – Pferderennen

Das Top-Spiel

C=64



HORSE GAMES

Verwetten Sie nicht Ihren ganzen Einsatz! Der C-64 ist wirklich stark!

"Horse Games", das ist die Pferderennbahn auf Ihrem Computermonitor! Sie messen Ihre Diskjockeybegabung mit dem Computer. Wenn Sie das Titelbild sehen, gelangen Sie mit dem Feuerknopf in das erste Bild. Hier werden Ihre Fähigkeiten als Springreiter getestet. Ihre Aufgabe ist es, den Parcour zu meistern, ohne die Hindernisse zu berühren. Dazu lenken Sie das Pferd statt mit den Zügeln nun mit dem Joystick, wobei ein Druck nach rechts Antraben und ein Druck nach links Stehenbleiben bedeutet. Joystick nach oben bewirkt einen Sprung.

Haben Sie alle 14 Hindernisse mehr oder weniger gut bewältigt, erscheint die Anzeige mit der Auswertung.

Nach erneutem Drücken des Feuerknopfes beginnt die zweite Disziplin, das Galopp-Reiten. Hierbei treten Sie gegen den Computer an. Das Computerpferd erscheint immer in der Bild-

mitte; Ihr Pferd bewegt sich also immer in Relation zu diesem.

Obwohl die Steuerung dieser Disziplin sehr einfach ist, sind doch überlegte Strategien erforderlich. Joystick nach rechts bedeuted schneller, nach links langsamer. Am unteren Bildrand werden 3 Werte angezeigt. Die zurückgelegte Strecke, die Kraftreserven und die abgelaufene Zeit. Die Kraftreserven verändern sich, je nachdem ob Sie schneller oder langsamer reiten. Sinkt die Zahl unter 50, so werden Sie immer langsamer und müssen erst wieder Kräfte sammeln. Zu guter letzt legt das Computerpferd auf den letzten 300 Metern noch einen Endspurt ein - da müssen Sie schon genügend Kraftreserven haben, um da mithalten zu können. Nach Beendigung des Laufes wird Ihre Zeit angezeigt und Sie können nach Knopfdruck wieder neu beginnen.

Eingabehinweise:

Zunächst müssen die Programmteile **HORSE1** bis **HORSE5** einzeln abgetippt und gespeichert werden.

Danach gibt man **NEW: POKE 56,80** ein und startet die Programme **HORSE1** bis **HORSE5** nacheinander. Wenn ein Programm fertig ist, so wird dies angezeigt und Sie müssen das nächste laden und starten. Nachdem alle Programme einmal durchgelaufen sind, geben Sie folgende Zeile ein: **POKE56,160: POKE44,94: POKE 46,156: SAVE"HORSE DATA",8,1 (RETURN)**
Dadurch wird das Programm **"HORSE DATA"** erzeugt, das später vom Hauptprogramm nachgeladen wird. Von nun an brauchen Sie nur noch das Programm **HORSE GAMES** zu laden und zu starten, da dieses das Maschinenprogramm nachlädt. Bei Datasettenbetrieb sind natürlich die Deviceadressen entsprechend zu ändern.

Listing 1

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

1 AD=30000:FORI=1000TO1095:READA$,PS:C=0
:FORN=1TOLEN(A$)STEP2                                   <36>
2 A=ASC(MID$(A$,N,1))-48:B=ASC(MID$(A$,N
+1,1))-48:A=A+7*(A>9):B=B+7*(B>9)                       <161>
3 POKEAD,16*A+B:C=C+PEEK(AD):AD=AD+1                    <176>
4 NEXT:PRINTI;"{SPACE}";:IFC<>PSTHENPRIN
T"ERROR":STOP                                           <157>
5 PRINT"OK":NEXT                                        <143>
6 PRINT"FERTIG":END                                     <136>
1000 DATA 78A97F8D0DDCA9018D1AD0A9038502
ADC0028D12D0A91B8D11D0A9568D1403, 3357                  <180>
1001 DATA A9758D15035860AD19D08D19D02901
F0034C66754CF576C6021004A9038502, 2961                  <253>
1002 DATA A602BDC5028D21D0BDCA028D20D0BD
BB028D23D0ADEF02F00AC901F0034CD8, 3875                  <97>
1003 DATA 764C8376AD00DC2908F00AAD00DC29
04F00B4CAF75A9018DD8024CAF75A900, 3258                  <163>
1004 DATA 8DD802ADD802D0034CDE75ADCF02F0
034CCC75E000F0034CCC75CED502CED5, 4102                  <212>
1005 DATA 02ADD002F0034CDE75E001F0034CDE
75CED602EAE003F00CE000F008E001F0, 3998                  <171>
1006 DATA 07E002F04F4CE47618ADD502C9D0B0
0AA9D78DD502200A76A9D78D16D04CE9, 3945                  <200>
1007 DATA 76AED202A028BD006099CFC2BD0061
99F7C2BD0062991FC3BD00639947C3BD, 3985                  <147>
1008 DATA 0064996FC3BD00659997C3CA88D0D8
EED20260CED602ADD602C9D0B00AA9D7, 4446                  <223>
1009 DATA 8DD60220557 6A9D78D16D04CE976AE
D302A028BD0068993FC1BD00699967C1, 3806                  <225>
1010 DATA BD0066998FC1BD006799B7C1BD006A
9917C199EFC0CA88D0DBEED30260E002, 4387                  <150>
1011 DATA F0034CE476CED602CED602ADD602C9
D0B00AA9D78DD60220A776A9D78D16D0, 4306                  <74>
1012 DATA 4CE976AED302A028BD0068993FC1BD
0069996 7C1BD0066998FC1BD006799B7, 3867                 <108>
1013 DATA C1BD006A9917C199EFC0CA88D0DBEE
D302604C3B76E002F0034CE476AD7003, 4185                  <222>
1014 DATA D0F1A9D28D16D0EAA602BDC0028D12
D08AF00668A868AA6840ADEF02F007C9, 4311                  <2>
1015 DATA 01F01E4C4977204C7720E07720F877
208E78201A78203579209479 20D0794C, 2956                 <174>
1016 DATA 4977203780204C7720E077205D7C20
F17C20097D20647D20BC7D20EA7D200C, 2858                  <74>
1017 DATA 7E20287E20467E20677E4C31EAADD9
02D00160EEDA02ADDA02C901F018C902, 3389                  <80>
1018 DATA F026C903F034C904F042C905F050A9
008DDA024CCE77A2148EF8C3E88EF9C3, 4327                  <3>
1019 DATA E88EFAC3E88EFBC360A2188EF8C3E8
8EF9C3E88EFAC3E88EFBC360A21C8EF8, 5639                  <220>
1020 DATA C3E88EF9C3E88EFAC3E88EFBC360A2
208EF8C3E88EF9C3E88EFAC3E88EFBC3, 5984                  <78>
1021 DATA 60A2248EF8C3E88EF9C3E88EFAC3E8
8EFBC360A2288EF8C3E88EF9C3E88EFA, 5661                  <171>
1022 DATA C3E88EFBC360ADDB02D00160A5A229
03F006A9008DD90260A9018DD90260AD, 3851                  <236>
1023 DATA D802F006A9018DDB0260A9008DDB02
A2108EF8C3E88EF9C3E88EFAC3E88EFB, 4648                  <159>
1024 DATA C360ADDC02D00160ADDD02F00FC901
F01DC902F02BC903F0394C7C78A22C8E, 3768                  <187>
1025 DATA F8C3E88EF9C3E88EFAC3E88EFBC360
A2308EF8C3E88EF9C3E88EFAC3E88EFB, 6053                  <149>
1026 DATA C360A2348EF8C3E88EF9C3E88EFAC3
E88EFBC360A2388EF8C3E88EF9C3E88E, 5638                  <122>
1027 DATA FAC3E88EFBC360A23C8EF8C3E88EF9
C3E88EFAC3E88EFBC360ADDC02D014AD, 5517                  <182>
1028 DATA 00DC2901F00160A9018DDC028DDB02
20F3786020C578A5A22907F00160EEDD, 3505                  <116>
1029 DATA 02ADDD02C905F00160A9008DDC028D
DD0260ADDD02C9029005C903B00E60CE, 3377                  <87>
1030 DATA 01D0CE03D0CE05D0CE07D060AD01D0
C9BC900160EE01D0EE03D0EE05D0EE07, 4166                  <236>
1031 DATA D060ACD302C015F035C028F031C03C
F02DC04BF029C053F025C063F021C07B, 4232                  <244>
1032 DATA F01DC095F019C0A7F015C0BCF011C0
CBF00DC0D2F009C0E3F005C0FBF00160, 4875                  <132>
1033 DATA A9018DDE0260ACD302C016F035C029
F031C03DF02DC04CF029C054F025C064, 3977                  <59>
1034 DATA F021C07CF01DC096F019C0A8F015C0
BDF011C0CCF00DC0D3F009C0E4F005C0, 4882                  <26>
1035 DATA FCF00160A5A22907F00160EEE002AD
DE02F006A9008DDE0260A9018DDF02AE, 3748                  <88>
1036 DATA E002A9019DE00260ADDF02D00160EE
DF02ADDF02C919F021A9408D04D4A941, 3762                  <102>
1037 DATA 8D04D4A91C8D02D48D03D4A9608D05
D4A9B88D06D4A90F8D01D4A9008DDF02, 3673                  <191>
1038 DATA A9408D04D460ADDC02F00160ADDB02
D00160A5A2290FF0034CFE79A9018D0C, 3517                  <84>
1039 DATA D4A9008D0DD4A9808D0BD4A9818D0B
D4A9508D08D4A5A2E905290FF00160A9, 3807                  <40>
1040 DATA 018D0CD4A9008D0DD4A9808D0BD4A9
818D0BD4A9508D08D460A200A000EAEA, 3720                  <217>
1041 DATA EAC8D0FAE8D0F5A2108EF8C3E88EF9
C3E88EFAC3E88EFBC320937E20277FA9, 5469                  <208>
1042 DATA 148DD202A90A8DD302A9008DEF02A0
0F99DF0288D0FAA90F8D18D4203075AD, 3535                  <181>
1043 DATA D302C905F0034C647A78A2FBA9209D
FFBF9DF9C09DF3C19DFFD79DF9D89DF3, 5137                  <219>
1044 DATA D99DECDA9DECC2CAD0E5A9038D21D0
A9008DE102A200A9C085FBA92D85FAA0, 4809                  <199>
1045 DATA 0AB9EF0291FA88D0F88A1869A2C9AB
B007A00F91FA4CC77A38E90AA00F91FA, 4243                  <111>
1046 DATA 88A9A291FA18A5FA691485FAA90065
FB85FB8DE102F00DA006B93B0391FA88, 4327                  <221>
1047 DATA D0F84CF07AA009B9410391FA88D0F8
18A5FA691485FAA90065FB85FBE8E00E, 4625                  <71>
1048 DATA D0A0A200A9A18D96C28D97C2BDE102
D0034C307BAD97C2186904 8D97C2C9AB, 4214                 <130>
1049 DATA B0034C307BEE96C238AD97C2E90A8D
```

```
97C2E8E00ED0D7A20BBD4A039D88C2CA, 4332      <155>
1050 DATA D0F7AD00DC2910D0F9A2FBA90F9DFF
D79DF9D89DF3D99DECDACAD0EFEEEF02, 5564      <51>
1051 DATA 58A2FBA9209DFFBF9DF9C09DF3C19D
ECC2CAD0EFA900BDEB03A9FF8D15D08D, 5215      <200>
1052 DATA 1CD0A9A98DAEC38DAFC3A9A38D9CC3
A9A58D9DC3A9A18D9EC38D9FC38D9BC3, 5056      <242>
1053 DATA A9A18DB7C38DB8C38DB9C38DBAC3AD
9BC3C9A0D0F9A900BD04D48D0BD48D12, 4802      <209>
1054 DATA D478A204BDB6C39D6103CAD0F7A900
8D21D0A920A2FB9DFFBF9DF9C09DF3C1, 4937      <123>
1055 DATA 9DECC2CAD0F1AD00D0CD08D0B01CEE
6303AD630318C9A8F0034C1D7CEE6203, 4066      <185>
1056 DATA AD6303E90A8D63034C1D7CCE6303AD
630318C9A1F0034C1D7CCE6203AD6303, 3013      <11>
1057 DATA 18690A8D6303A209BD65039D98C1CA
D0F7AD62038DA3C1AD63038DA4C1AD64, 3822      <225>
1058 DATA 038DA6C1AD65038DA7C1A2FBA9019D
FFD79DF9D89DF3D99DECDACAD0F1AD00, 5165      <92>
1059 DATA DC2910D0F94C217AAD5B03D00160EE
5C03AD5C03C901F018C902F026C903F0, 3529      <65>
1060 DATA 34C904F042C905F050A9008D5C034C
DF7CA2148EFCC3E88EFDC3E88EFEC3E8, 4565      <141>
1061 DATA 8EFFC360A2188EFCC3E88EFDC3E88E
FEC3E88EFFC360A21C8EFCC3E88EFDC3, 5629      <155>
1062 DATA E88EFEC3E88EFFC360A2208EFCC3E8
8EFDC3E88EFEC3E88EFFC360A2248EFC, 5683      <17>
1063 DATA C3E88EFDC3E88EFEC3E88EFFC360A2
288EFCC3E88EFDC3E88EFEC3E88EFFC3, 6020      <40>
1064 DATA 60AD5D03D00160A5A22903F006A900
8D5B0360A9018D5B0360AD00DC2908F0, 2970      <60>
1065 DATA 08AD00DC2904F02560AD02D0C9FA90
0DCE5E03CE5E03CE9FC3CE9FC360EE00, 3870      <232>
1066 DATA D0EE06D0EE04D0EE02D0CE5E0360AD
00D0C90AB00EEE5E03A5A22907F00160, 3786      <36>
1067 DATA EE9FC360CE00D0CE02D0CE04D0CE06
D0EE5E03EE5E0360AD5E03C923B005C9, 4010      <101>
1068 DATA 19902760A91E8D5E03EEAFC3ADAFC3
C9ABF00160A9A18DAFC3EEAEC3ADAEC3, 4591      <83>
1069 DATA C9ABF00160A9AA8DAEC360A91E8D5E
03CEAFC3ADAFC3C9A0F00160A9AA8DAF, 4563      <61>
1070 DATA C3CEAEC3ADAEC3C9A0F00160A9A18D
AEC360ADAEC3C9A6900160C9A390034C, 4683      <7>
1071 DATA D27DC9A1F00E4CD67DCE5F0360CE5F
03CE5F0360CE5F03CE5F03CE5F03CE5F, 3683      <120>
1072 DATA 0360AD5F03C903B00160A9008D5F03
AD00D0C90AB00160CE00D0CE02D0CE04, 3160      <33>
1073 DATA D0CE06D060A5A22903F00160AD00D0
C90AB00160CE00D0CE02D0CE04D0CE06, 3757      <66>
1074 DATA D060A204CE9FC3BD9BC3C9A190034C
427EDE9AC3BD9BC3690A9D9BC3CAD0E8, 4720      <213>
1075 DATA 60A204EEBAC3EEBAC3BDB6C3C9ABB0
034C637EFEB5C3BDB6C3E90A9DB6C3CA, 5093      <58>
1076 DATA D0E860AD9CC3C9A1F00160AD9DC3C9
A4900160A5A22902F00160AD00D0C90A, 4189      <8>
1077 DATA B00160CE00D0CE02D0CE04D0CE06D0
60AD00DD29FC8D00DDA9088D18D08D25, 3814      <251>
1078 DATA D0A9C08D8802A9098D27D08D28D08D
29D08D2AD08D22D08D2BD08D2CD08D2D, 3938      <172>
1079 DATA D08D2ED0A9038D23D0A9008D26D0A9
0F8D15D08D1CD0A9D28D16D0A9738D08, 3829      <224>
1080 DATA D08D0CD0A98BBD0AD08D0ED0A9AA8D
09D08D0BD0A9BF8D0DD08D0FD0A9648D, 4152      <131>
1081 DATA 00D08D04D0A97C8D02D08D06D0A9BC
8D01D08D03D0A9D18D05D08D07D0A900, 3876      <187>
1082 DATA 8D20D0A9058D21D060A2FBBD47719D
FFBFBD41729DF9C0BD3B739DF3C1BD34, 4585      <231>
1083 DATA 749DECC2A90F9DFFD79DF9D89DF3D9
9DECDACAD0D7A90F8D18D4A9008DE903, 5096      <30>
1084 DATA 78A9F08D1AD0A9008D0DDCA9A48D14
03A97F8D150358AD00DC2910D0F9A2FB, 3813      <149>
1085 DATA A9209DFFBF9DF9C09DF3C19DECC2CA
D0EF78A9318D1403A9EA8D150358A900, 4558      <75>
1086 DATA 8D04D48D0BD48D12D460CEE803ADE8
03F0034C31EAA90A8DE803A9008D18D4, 3740      <89>
1087 DATA A94A8D05D48D0CD48D13D4A9AF8D06
D48D0DD48D14D4A9C88D02D48D09D48D, 4007      <4>
1088 DATA 10D4A2028E03D4E88E0AD4E88E11D4
A9408D04D48D0BD48D12D4A9418D04D4, 3864      <207>
1089 DATA 8D0BD48D12D4AEE903E080F0034C0C
80A2008EE903BD3C6E8D01D4BDBE6E8D, 3839      <36>
1090 DATA 00D4BD406F8D08D4BDC26F8D07D4BD
44708D0FD4BDC6708D0ED4EEE9034C31, 3993      <74>
1091 DATA EA60CEEA03ADEA03F00160A9068DEA
03A9468D05D48D0CD48D13D4A9AB8D06, 3894      <31>
1092 DATA D48D0DD48D14D4A9A08D02D48D09D4
8D10D4A2028E03D4E88E0AD4E88E11D4, 4086      <99>
1093 DATA A9408D04D48D0BD48D12D4A9418D04
D48D0BD48D12D4AEEB03E05FF0034C98, 3853      <159>
1094 DATA 80A2008EEB03BD026C8D01D4BD616C
8D00D4BDC06C8D08D4BD1F6D8D07D4BD, 3798      <91>
1095 DATA 7E6D8D0FD4BDDD6D8D0ED4EEEB0360
B481, 2370                                  <150>
  ENDE DES LISTINGS
```

Listing 2

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

1 AD=34176:FORI=1000TO1099:READA$,PS:C=0
:FORN=1TOLEN(A$)STEP2                       <243>
2 A=ASC(MID$(A$,N,1))-48:B=ASC(MID$(A$,N
+1,1))-48:A=A+7*(A>9):B=B+7*(B>9)           <161>
3 POKEAD,16*A+B:C=C+PEEK(AD):AD=AD+1        <176>
4 NEXT:PRINTI;"{SPACE}";:IFC<>PSTHENPRIN
T"ERROR":STOP                               <157>
5 PRINT"OK":NEXT                            <143>
6 PRINT"FERTIG":END                         <136>
1000 DATA 000000000000000000000000000000
000000000000000000000000300000F00, 18       <2>
1001 DATA 000F00000D000003000003000000300
000300000300000300000A8000AA9002A, 438      <90>
1002 DATA A900000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000F000, 409     <36>
1003 DATA 004000004000800000080C002A0FF0A
98FD0AA8C06AAAC09A2A6AA6066AA950, 3075      <70>
1004 DATA 5AA800000AAAAA282AAA202AAA000A
AA000AAA0006AA0006800006800000600, 1914     <95>
1005 DATA 000600000600000600000600000600
000A000006000006000000000000000, 52         <253>
1006 DATA 0000000000005AA8009AA800BAA800
BAA800BEA000AAA00002A00000A00000, 2290      <9>
1007 DATA 600000600000600000600000600000
600000A000002000002000000000000, 800        <19>
1008 DATA 000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000, 0        <118>
1009 DATA 000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000002A, 42      <10>
1010 DATA 0802AA0AAAAA00AAAA000000000000
000000000000000000000000000000000, 870      <138>
1011 DATA 000000000000030000FC0200D00A0
0502A03C0A983F2AA8FFEAAAF09A0AFA, 2390      <130>
1012 DATA A556DAA80056A80096A80000000AAA
000AAA000AAA0002AA0002AA0002A000, 2255      <97>
1013 DATA 0AA0000AA00028A00028A0000A2800
028A00008200008200008200000000000, 1320     <86>
1014 DATA 000000000000000000000000000A6
A8009AA800BAA000BAA000BEA00000A8, 1866      <201>
1015 DATA 0000A80000AA00008A00008200028A
000A280000A000000000000000000000, 956       <100>
1016 DATA 000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000, 0        <126>
1017 DATA 000000000000000000000000000000
```

```
0000000000000000000000000000000000, 0          <127>
1018 DATA 000000000000002A0002AA0AAAAA2A
AAAA000000000000000000000000000000, 946        <227>
1019 DATA 000000000000000000000000000003
00000FC0200D00A00502A83F0A983FEA, 1112         <75>
1020 DATA AAF06AAAF09A06FAA552DAA80056A8
0096A80000000AAA000AAA000AAA0002, 3083         <82>
1021 DATA AA0002AA0002A0000AA0000A80002A
8000288000028A00008A00008200008 20, 1598       <190>
1022 DATA 000828000A0800000000000000000
00000000000000A6A8009AA800BAA000, 1068         <56>
1023 DATA BAA800BEA80002AA0000AA8000A280
002880002880000A80000A8000028000, 2214         <64>
1024 DATA 028000008000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 258        <209>
1025 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <136>
1026 DATA 000000000000000000000000000002
AA000AAA00AAAA0AAAAA000000000000, 1042         <2>
1027 DATA 000000000000000000000000000000
0000000003000 00FC0000D00200500A0, 420         <240>
1028 DATA 0C02A03F0A98FFEAA8F0EAAAF09A2A
FAA4065AA95056A80096A80000280AAA, 3687         <14>
1029 DATA 200AAA000AAA0002AA0002AA0002A0
000AA0002A80002A8000A20000A20000, 1732         <173>
1030 DATA 8200008200000A2800020800000000
0000000000000000000000000000000A6, 876         <73>
1031 DATA A8009AA800BAA000BAA000AEA00000
A80000A800002A00002A00002A00000A, 1988         <7>
1032 DATA 00000A00002A8000228000208000000
8000000000000000000000000000000000, 630        <145>
1033 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <144>
1034 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000AA000AAA02AAAA2A, 734          <56>
1035 DATA AAAA000000000000000000000000000
0000000000000000000000000300000F, 358          <170>
1036 DATA C0000D00800500803C02A03F0A98FF
CAA8F06AAAF09A2AFAA606DAA95056A8, 3633         <144>
1037 DATA 0096A80000280AAA000AAA000AAA00
0AAA002AAA002A8002AA0002AA0002A8, 1974         <167>
1038 DATA 0002800020000A00000A00000800
0008000000000000000000000000000000, 168        <98>
1039 DATA 000000000000000A6A8009AA800BAA8
00BEA800AAA80002AA00028A00020A00, 2030         <190>
1040 DATA 0202800A00800800A0080020280028
20000820000A2000020000000000000000, 674        <43>
1041 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <152>
1042 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <153>
1043 DATA AA000AAA2AAAAA20AAAA0000000000
0000000000000000000000000000000000, 1104       <125>
1044 DATA 000000000300000FC0000D00000500
803C02803F0A80FFEA60F0EAA0F09AA8, 2528         <148>
1045 DATA FAA4A85AA95856A80096A80000000A
AA000AAA000AAA0002AA0002AA0002A0, 2547         <179>
1046 DATA 0002A0000AA0000A20000A20000 2A8
0000880000AA000022000000000000000. 926         <190>
1047 DATA 000000000000000000000000000000
A6A8009AA800BAA000BEA000AAA00002, 1684         <131>
1048 DATA A00002A000028000A80000A00002A
0000AA00008800000800000800000000, 964          <74>
1049 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <160>
1050 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <161>
1051 DATA 000000000000000AA280AAA2AAAAA
02AAAA000000000000000000000000000, 1114        <186>
1052 DATA 000000000000000000000000030000
0FC0000D00200500A03C02A03F0A98FF, 1122         <156>
1053 DATA EAA8F06AAAF09A2AFAA5565AA80056
A80096A80000000AAA000AAA000AAA00, 3225         <139>
1054 DATA 02AA0002AA0002A00002800002800 0
02800002A00000AA00000A0000020000, 1240         <202>
1055 DATA 020000000000000000000000000000
000000000000000A6A8009AA800BAA0, 1004          <93>
1056 DATA 00BAA000AEA00000A80000A80002A8
000288000A0800AA2800AAA0008A8000, 2148         <223>
1057 DATA 800000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 128        <133>
1058 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <169>
1059 DATA 000000000000000000000000000000
00AA200AAA2AAAAA02AAAA0000000000, 1106         <159>
1060 DATA 000000000000000000000000000000
000000000000C00003F0000340200140, 599          <222>
1061 DATA A00F02A03F0A983FEAA8F0EAAAF0BA
2AFAA5565AA80056A80096A80000000A, 3480        <163>
1062 DATA AA000AAA000AAA000AAA0002AA0002
A0000290000A40000A40002900002900, 1420         <32>
1063 DATA 000900000A0000028000028000008 0
0000000000000000000000000000000000, 407        <239>
1064 DATA A6A8009AA800BAA000BAA000AEA000
00AB0000A80000AA000A8A002A280020, 2450         <214>
1065 DATA A8000A80000A000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 316        <5>
1066 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <177>
1067 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000200002A0000AA, 214          <94>
1068 DATA 0002AA000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 172        <31>
1069 DATA 000020000 30A000FEA000DA98035AA8
0FEAAA3FFA2A3EAD565AA8005AA80096, 3046         <0>
1070 DATA A800A6A80000002AAA00AAAA0282AA
0202AA0202AA0202A80002A000029000, 2184         <228>
1071 DATA 0A40000A40000A0000090000280000
2400002000002000002000000000000, 339           <34>
1072 DATA 000000000000000009AA800BAAA00BA
AAA0BE06A08001A000018000068 0001A, 2128        <98>
1073 DATA 000018000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 24         <224>
1074 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <185>
1075 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000002, 2          <186>
1076 DATA 80AA0AAAAA082AAA0802AA00000000
0000000000000000000000000000000000, 1048       <241>
1077 DATA 000000000000000000000000000000
00200030A000FEA00FD6983FDAA8FFFF, 1994         <118>
1078 DATA 6A7EAA6A5AA8465AA81096A8000008
02AA0002AA0002AA0002AA000AAA040A, 2318         <73>
1079 DATA A0096A400AA9000AA4000000000000
0000000000000000000000000000000000, 692        <177>
1080 DATA 000000000000000000000000000000
0096A8009AA800BAA800BAAA00AEAA80, 1822         <200>
1081 DATA 0006A00001A00001A00066800002A00
0000000000000000000000000000000000, 760        <148>
1082 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 0          <193>
1083 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000002A0, 162         <157>
1084 DATA 00082800000AA0000AAAA002AAA902
AA1A96AA000000000000000000000000, 1417         <95>
1085 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000C00003F000034000, 502          <243>
1086 DATA 0D40000F00203FC0A0FFF2A05EB698
9AA6A896A9AA0002AAAA002AAA000AAA, 3335         <17>
1087 DATA 0000AA000002000000000000000000
0000000000000000000000000000000000, 172        <66>
1088 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000096AA6A9AA816EA, 1004       <2>
1089 DATA A800EAA000BAA0002AA80002A80000
2800000A0000060000024000018000 0, 1539         <221>
1090 DATA 800000A0000060000002000002000 00
0000000000000000000000000000000000, 448        <37>
1091 DATA 000000000000000000000000000000
```

```
0000000000000000000000000000000000, 0                <202>
1092 DATA 000000000000000000000000000000
00002A00A2AA0AAAAA0A0AAA00000000, 914                <110>
1093 DATA 000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000C00003, 195              <169>
1094 DATA F0000340000D40200F00A03FC2A0FF
FA9BFC2AA85AA6AA96A90AA6AA560000, 3304               <173>
1095 DATA 02AA0002AA0002AA0000AA0000AA00
0028000028000029000000A0000090000, 996               <165>
1096 DATA 0900002800002400002100000000000
0000000000000000000000000000000000, 118              <98>
1097 DATA 009AA8009AA800EAA000FA8000BA80
0002B00002A00000A00000A00000A000, 2502               <27>
1098 DATA 0028000028000028000028000000800
0008000000000000000000000000000000, 176              <138>
1099 DATA 00000000, 0                                <218>
  ENDE DES LISTINGS
```

Listing Teil 3

```
  C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

1 AD=37560:FORI=1000TO1046:READA$,PS:C=0
:FORN=1TOLEN(A$)STEP2                                <64>
2 A=ASC(MID$(A$,N,1))-48:B=ASC(MID$(A$,N
+1,1))-48:A=A+7*(A>9):B=B+7*(B>9)                    <161>
3 POKEAD,16*A+B:C=C+16*A+B:AD=AD+1                   <42>
4 NEXT:PRINTI;"{SPACE}";:IFC<>PSTHENPRIN
T"ERROR":STOP                                        <157>
5 PRINT"OK":NEXT                                     <143>
6 PRINT"FERTIG":END                                  <136>
1000 DATA 0001053D3D3D3F3F00404040404040
D0F47D4F43404040D0000145CDFD3D3F, 2522               <205>
1001 DATA 3F3D3D3D3D3D3D3D3D000000000000
00003D3D7DFDFD3D3F3FFFFFFFFFFFFF, 3021               <26>
1002 DATA FFFF01057DFDFD3D3D3D4040404040
404040FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF, 5157               <84>
1003 DATA FFFFFF3D3D7DFDFD3D3D3D3D3D3D
3D3D3F3FF47D4F43404040403D2C0880, 3205               <194>
1004 DATA 2002800040400088200208803D3D3D
3D3D3DBD2D00088000000000000812800, 1501              <2>
1005 DATA 2000200000408000882200028 03D3D
3D3D3DBD2D0920822000002200008020, 1492               <186>
1006 DATA 00A008000000001053D3D3D3D3D3D00
000000000000800000000000000020000, 670               <76>
1007 DATA 020828A8028228800C8A2088A20000
808BA2020000020000000000020000800, 1516              <249>
1008 DATA 0800022008822800820820808020008
0002002000000020802002000000800002, 1044             <243>
1009 DATA 0000200020000200000088080000008
002000010F8F2F8F0F0F404040404040, 1013               <112>
1010 DATA 40A0000020020000000000800000000
2002002002000000820002 0F22082222A, 719              <135>
1011 DATA 2088A88820A2080220 08A000008080
2800820820000200000000002002220A, 1422               <51>
1012 DATA 2008222882200880000820800200022
8008008008008008A000000000A000080, 1464              <103>
1013 DATA 0000000000005055A5AA5A5505001455
69AA965541000555 5AAAA55550004155, 2190              <175>
1014 DATA 96AA69551400030303030303030314
54F4FDFFF7F4F40000000040D0F43D00, 2722               <0>
1015 DATA 0000000000 3435F4F4FDFFF7F4F4F4
0F03004092F43D0F40D0F43D0F030040, 3287               <154>
1016 DATA 0000000040D0F43D3430303832328 8
00F6FDFFF7F6F0000003A040D8F43D0F, 3267               <29>
1017 DATA 03D2F43D0F230040D00F0B0040D0F4
3D8F55D5FD3D3D3D3D7DF43D0F030000, 2829               <224>
1018 DATA 0000030040D0F63D0F03FDFD3D3D3D
3D7DFD00000008200A8020FD3D3D3DBC, 2562               <32>
1019 DATA 8000008028A0000000000000000000
00000C37F5FDF7F5F5F5F5DDC0705CD7, 3080               <84>
1020 DATA F5DDD7D700000000C0705CD7DFDDDD
DDFDDDD7D7D7D7777F777575F5755D5F, 4876               <56>
1021 DATA 5D5DDDFDDDC0705CD7757D7775D7D7
F7FFF7F5350D755D5F5D5DDDFDDDD7D7, 5076               <171>
1022 DATA D7D7777F777575F5755D5F5D5DDDF7
DDDDDDDDD7D7DC0C0C0C0C8C0C0C203, 5137                <80>
1023 DATA 20000000020000D7D7372F03000002
75F5755D5FDD3D0DFDDDD7D7D7D7777F, 3113               <93>
1024 DATA 7D7D7DFD7D5D5D5DC0C0C0C0C0C8C0
C077F5350D030000005DDDFDDDDDDD3F, 4302               <237>
1025 DATA 0CC2C8CAC0C2C80000802A02880288
2000000F0F0F0A2AAA8A000000C0C480, 2593               <118>
1026 DATA A0208A350511111112220C0010000
100000003C3C3C2SAAAAAAAAD7141414, 1906               <106>
1027 DATA 1414280055FF7FDFF7FD550055FDF7
DF7FFF550000100000004001000040 00, 2775              <174>
1028 DATA 1000000400000004400004000105 15
1450505150405054140505050550555D, 986                <123>
1029 DATA 5D5D5D5D5D0505054505050505000 0
3C3C3F2BAAAAEB55FF7FDFF7FD550000, 2645               <221>
1030 DATA 0000001000000000040000000000000
00000000400000000040000000001000, 164                <78>
1031 DATA 0000000400001000000000000000010
0114055DDFFFFFFF10451113F7F7FFF7, 2260               <182>
1032 DATA 004504477FFFFFFF0410005DDFFFFF
FF0100447F7FFF7FFF003C0547FFF7FF, 3990               <166>
1033 DATA FFFFFFFFFFDF3F4100FFFF7FFFFF5D
0100FFFFFFFFFFD10004FFFFFFFFFFF4, 5874               <235>
1034 DATA 4001FFFF7FFFFFFC5000FFDFFFFFFF
4D4400003F3333333333F0003030303, 3325                <71>
1035 DATA 030303003F03033F30303F003F0303
3F03033F00333333 3F0303030 03F3030, 885              <238>
1036 DATA 3F03033F003F30303F33333F003F03
030C0C3030003F33333F33333F003F33, 1215               <174>
1037 DATA 333F03033F000000000000FFFF0000
00000000F0F000000000000030 30C0C0, 1653              <41>
1038 DATA C0C0C0FFFFF0303033330 33F3F30000
00F333F333F3003030F3333333F30000, 3624               <72>
1039 DATA 003F303F033F0030303F3333333300
FCFCCCCCD3C3C0C0000000000C0C0F0F0, 3159              <15>
1040 DATA 0000000030303000300000 0F303F333
F3000000F3303030F0F0C0C0F3C0C0C0, 2865               <50>
1041 DATA C0C0C0C0F0C0C0C0F00000A0A02828
0A0A000002020A0A28A8000080800000, 2732               <59>
1042 DATA 00000A0A2A2828A0A0A0A8A82A0A0A
020202020A0808088 8A8282A2222222, 1860               <114>
1043 DATA 22A28220A2820200020200A0A808A0
A808A8A0082AA2AA80A22A0800008080, 2634               <120>
1044 DATA 0080000000020A0A2820A08000A0A8
0A0202000080808 0A020280A0200AA2A, 1692              <147>
1045 DATA 02020AAAA80A2A200A2A202A0A82A2
A2A2A2A2A22222AAAA2222222222020A, 2264               <247>
1046 DATA 282A20280A020082A2A200A28200,
912                                                  <152>
  ENDE DES LISTINGS
```

Aufrufprogramm

```
  C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

0 POKE56,100:PRINTCHR$(8)                            <28>
1 IFA=0THENA=1:PRINT"{CLEAR}PLEASE{SPACE
}WAIT{SPACE}2{SPACE}MINUTES":LOAD"HORSE{
SPACE}DATA",8,1                                      <34>
5 FORX=832TO865:READQ:POKEX,Q:NEXT                   <19>
6 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95,133,
90,133,88,169,208,133,96,169,240,133                 <30>
7 DATA89,169,224,133,91,32,191,163,169,5
5,133,1,88,96                                        <69>
```

```
8 SYS832:POKE850,160                                    <206>
10 FORI=699TO718:READQ:POKEI,Q:NEXT                     <51>
15 DATA3,3,6,1,                                         <176>
20 DATA040,0,146,056,                                   <88>
30 DATA0,5,5,14,                                        <187>
40 DATA0,0,0,0,                                         <139>
50 FORI=752TO761:READQ:POKEI,Q:NEXT:DATA
8,9,14,4,5,18,14,9,19,19                                <163>
60 FORI=828TO853:READQ:POKEI,Q:NEXT                     <62>
61 DATA6,5,8,12,5,18,7,5,19,3,8,1,6,6,20
,19,20,18,1,6,16,21,14,11,20,5                          <151>
70 FORI=870TO878:READQ:POKEI,Q:NEXT                     <117>
71 DATA9,8,18,5,32,26,5,9,20                            <12>
95 FORI=34176TO37247:POKEI+16000,PEEK(I)
:NEXT                                                   <201>
96 FORI=37560TO39500:POKEI+20000,PEEK(I)
:NEXT                                                   <249>
97 FORT=57552TO57559:READQ:POKET,Q:NEXT                 <78>
98 DATA126,14,28,56,112,112,126,0                       <146>
99 FORT=57600TO57607:POKET,0:NEXT                       <14>
100 SYS31265                                            <15>
180 ***********************************                 <252>
181 *                                 *                 <185>
182 * HORSE GAMES                     *                 <143>
183 *                                 *                 <187>
184 * (C) 1986  BY                    *                 <212>
185 *                                 *                 <189>
186 * RADDISH-SOFT                    *                 <6>
187 *                                 *                 <191>
188 * MUSIC (C) BY SKINNY             *                 <120>
189 *                                 *                 <193>
190 *                                 *                 <194>
191 * TEL. 02365 / 59008             *                 <50>
192 *                                 *                 <196>
195 ***********************************                 <11>
  ENDE DES LISTINGS
```

Listing Teil 4

```
  C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

1 AD=24576:FORI=1000TO1117:READA$,PS:C=0
:FORN=1TOLEN(A$)STEP2                                   <80>
2 A=ASC(MID$(A$,N,1))-48:B=ASC(MID$(A$,N
+1,1))-48:A=A+7*(A>9):B=B+7*(B>9)                       <161>
3 POKEAD,16*A+B:C=C+PEEK(AD):AD=AD+1                    <176>
4 NEXT:PRINTI;"{SPACE}";:IFC<>PSTHENPRIN
T"ERROR":STOP                                           <157>
5 PRINT"OK":NEXT                                        <143>
6 PRINT"FERTIG":END                                     <136>
1000 DATA 20202020202020202020202020202020
1B1C20202020202020202020202020202020, 983               <233>
1001 DATA 20202020202020202020202020202020
20202020203334203420203420202020, 1071                  <202>
1002 DATA 20202020203420202020202020203420
20202020342020202020202020342020202020, 1072            <54>
1003 DATA 20662034203420342020202020342034
20202020203434202020342020343420, 1262                  <226>
1004 DATA 20342020202034202020202034202020
20342020202034202020203420202034, 1132                  <110>
1005 DATA 34202034202034202034202020342020
20333420342020342020202020202020, 1171                  <244>
1006 DATA 20342020202020202020342020202020
20202020202020202020202020202020202020, 1032            <246>
1007 DATA 2020201B1C20202020202020202020
20202020202020202020202020202020202020, 983             <168>
1008 DATA 20202020202020202020202034202020
20203420202034202281D1E1C20203420, 1071                 <218>
1009 DATA 20342020202020342020202020203420
20202034202020202034202035363738 39, 1207               <129>
1010 DATA 34342034342020203420203420202020
20342020203420202020202020342034 34, 1212               <228>
1011 DATA 20342034342034343467686934342 0
20202034203420342020203434202020, 1468                  <84>
1012 DATA 20203420202034205354202034202020
34202020202020205354203420202020, 1298                  <86>
1013 DATA 20342020342020202020342020202020
34202034202020343637383934342034, 1266                  <84>
1014 DATA 34202020342020342020202034202020
20342020202020202020342020202034, 1132                  <206>
1015 DATA 20202020203420202034202281D1E1C
20203420203420202020203420202020, 1091                  <83>
1016 DATA 20342020202034202020203420202020
20202020202034202034203420202020, 1112                  <10>
1017 DATA 1F29211D2324202020203434202020
34202034342020202020202020342020, 1125                  <7>
1018 DATA 2020203A3B3C3D3E3F404120203434
20203420203420203420203420202020, 1348                  <35>
1019 DATA 20202034202020202034202020202020
20556A6B6C6D69343420342020343420, 1560                  <66>
1020 DATA 34342020202034202020202020342020
55565758592020342020342020342055, 1460                  <15>
1021 DATA 56575859342034342020342020202020
34203420203434202020342020342 03A, 1440                 <53>
1022 DATA 3B3C3D3E3F404120203434202034203420
20342020342020342020202020202034, 1342                  <200>
1023 DATA 34202034202034202034202034203 4
202020201F29211D2324202020203434, 1165                  <191>
1024 DATA 20202034202034342020202020202020
20342020202020342020202020342020, 1112                  <195>
1025 DATA 20342020203434202A2B2C29272434
20343420203434203434202020203420, 1265                  <161>
1026 DATA 20202020322020342034202020424 3
204445464734202034203420342020202020, 1349              <187>
1027 DATA 20202020202020342020203420342 0
34203420203434323 25A6E6F70717273, 1709                 <191>
1028 DATA 34342034202020203420342034202 0
20202020202034205A5B5C5D5E5F2020, 1495                  <6>
1029 DATA 34202034342020 5A5B5C5D5E5F2034
20202034202034203434203420203420, 1555                  <181>
1030 DATA 20203420203420202042432044454 6
47342020342034203420202020202020, 1331                  <10>
1031 DATA 20202034202020342034202020202020
34202020203420202034342 02A2B2C29, 1174                 <123>
1032 DATA 27243420343420203434203434202 0
20203420202020203420202020203420, 1203                  <235>
1033 DATA 20202034202034203420343420342 0
20342D2E2F3024202034203434202020, 1254                  <203>
1034 DATA 20342034202034202020203420342 0
20202020312020204849 4A4B4C4D3434, 1404                 <184>
1035 DATA 20202020202034202020203420202020
34203420202020342034203420203434, 1172                  <104>
1036 DATA 31327475767778793234203420203 4
34342020203420342020202020203420, 1724                  <244>
1037 DATA 20313260616220202034203420342 0
34323260616220202034202034202034, 1593                  <17>
1038 DATA 20203420203420203420202034203 4
322020204849 4A4B4C4D343420202020, 1405                 <207>
1039 DATA 20203420202020342020203420342 0
20202034203420342034342034203434, 1232                  <172>
1040 DATA 20342020342D2E2F3024202034203 4
34202020203420342020342020202020, 1214                  <20>
1041 DATA 20203420203420342020202034202 0
34202020342020342034203420342D313234, 1240              <88>
1042 DATA 20342032202034202020202020342 0
20202020342020203420203220203420, 1148                  <88>
1043 DATA 20342020342020203420203420202 0
20342020202020342020203420202020, 1132                  <176>
1044 DATA 20202034202020342020747A7B
7C7D20342020202020202020202034202 0, 1522               <186>
1045 DATA 20203420342020342020322063646 5
20203420202020202020343120636465 20, 1535               <243>
1046 DATA 20203420202020342034202034202 0
```

```
2020342020203420202034202034202020, 1152      <145>
1047 DATA 342020203420203420202020342020
2020203420202034202020342020202034, 1152      <126>
1048 DATA 2020203420202034202034202034203420342
2D3132342034203220203420202020202020, 1218    <188>
1049 DATA 2034202020202020342020203420202
0208688878786888786888286878782, 2483         <49>
1050 DATA 878887888882888288878680868988A
868788868D868287868887868680D8687, 4191       <145>
1051 DATA 87878D868788828688868786888882
8782868D868286888788868D86878882, 4176        <62>
1052 DATA 868688868786868688888688878888
868888878787868786888787878788886, 4184       <227>
1053 DATA 868886878687888887868788878782
888D868D8886898A868787828880D8682, 4192       <87>
1054 DATA 888286828680888286880888878798
8788868886878888828886878680D8886, 4186       <196>
1055 DATA 8788888D888687868782868780D8882
8786878288868787878787204340636 3, 3868       <201>
1056 DATA 8682868D8882868D888887878887888
868886878888828886878680D88868788, 4191       <162>
1057 DATA 888D888687868782868780D88828786
8782888687878787872088868787878786, 4077      <238>
1058 DATA 888687838686878386848584858E85
8E8584858E8588C84858485 8E858E86, 4184        <36>
1059 DATA 868688868883868784858E8584858E
858485848584858E858E858E858E8584, 4181        <19>
1060 DATA 8584858E8584858E8584858485848
5848584858485848584858485848584858485, 4128   <13>
1061 DATA 848584858485848584858485848584
858485848584858E858E858E85848B8C, 4151        <19>
1062 DATA 8584858E858E858E858E858E858E85
8E858E8788878888878888687878788, 4225         <88>
1063 DATA 838888888683888687868883888687
868883888683878388868783888687878788, 4159    <216>
1064 DATA 888686204140636 3858E858E858E85
8E8788878888878888868787878888388, 3890       <169>
1065 DATA 888886838886878688838886878688
83888683878388868783886878788886, 4162        <162>
1066 DATA 862095969798999A95969798999A95
969798999A95969798999A9596979899, 4557        <75>
1067 DATA 9A95969798999A95969798999A9596
9798999A95969798999A95969798999A, 4699        <170>
1068 DATA 95969798999A95969798999A959697
98999A95969798999A95969798999A95, 4694        <87>
1069 DATA 969798999A95969798999A95969798
999A95969798999A95969798999A9596, 4695        <255>
1070 DATA 9798999A95969798999A9596979899
9A95969798999A95969798999A959697, 4696        <227>
1071 DATA 98999A95969798999A95969798999A
95969798999A95969798999A95969798, 4697         <3>
1072 DATA 999A95969798999A95969798999A95
969798999A95969798999A9596979899, 4698        <95>
1073 DATA 9A95969798999A95969798999A9596
9798999A95969798999A95969798999A, 4699        <176>
1074 DATA 959697989995959595959B9C9D9E9F
A09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D, 4803        <132>
1075 DATA 9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA0
9B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E, 4883        <177>
1076 DATA 9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B
9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9F, 4884        <233>
1077 DATA A09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C
9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA0, 4885        <164>
1078 DATA 9B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D
9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B, 4880        <119>
1079 DATA 9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E
9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C, 4881        <251>
1080 DATA 9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9F
A09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D, 4882        <187>
1081 DATA 9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA0
9B9C9D9E9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E, 4883        <183>
1082 DATA 9FA09B9C9D9E9FA09B9C9D9E9F9B9B
9B9B9BBF90919293948F90919293948F, 4713        <210>
1083 DATA 90919293948F90919293948F909192
93948F90919293948F90919293948F90, 4509        <168>
1084 DATA 919293948F90919293948F90919293
948F90919293948F90919293948F9091, 4510        <145>
1085 DATA 9293948F90919293948F9091929394
8F90919293948F90919293948F909192, 4511        <27>
1086 DATA 93948F90919293948F90919293948F
90919293948F90919293948F90919293, 4512        <225>
1087 DATA 948F90919293948F90919293948F90
919293948F90919293948F9091929394, 4513        <227>
1088 DATA 8F90919293948F90919293948F9091
9293948F90919293948F90919293948F, 4508        <223>
1089 DATA 90919293948F90919293948F909192
93948F90919293948F90919293948F90, 4509        <174>
1090 DATA 919293948F90919293948F90919293
948F90919293948F909192FFFFFFFFFF, 5058        <46>
1091 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF, 7905         <17>
1092 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFEFEF0CFFFF88FFFF004043, 6877         <202>
1093 DATA 00000063430000043003C0000430000
0000000000000000000000000000000, 360           <150>
1094 DATA 0000000063000000006300000000000
0000000000400040000000FFFFBFBFFF, 1473         <73>
1095 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF, 7905         <21>
1096 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFEFEF0CFFFF88FF, 7511       <244>
1097 DATA FF00404300000043630000430 0BE00
0043000000000000000000000000000, 876           <246>
1098 DATA 0000000000000000063000000006300
0000000000000000000400040000000FF, 581         <91>
1099 DATA FFBFBFFFFF0D060D060D060D050B05
0B050B050B050A050A050A050A040904, 1358         <133>
1100 DATA 0904090409060D060D060D060D050B
050B050B050B050A050A050A050A0409, 248          <17>
1101 DATA 0409040904090 60D060D060D060D05
0B050B050B050B050A050A050A050A04, 243          <30>
1102 DATA 0904090409040904 0A850A850A850ACF
9ECF9ECF9ECF9E7BF77BF77BF77BF7E2, 3653         <112>
1103 DATA C4E2C4E2C4E2C4850A850A850A850A
CF9ECF9ECF9ECF9E7BF77BF77BF77BF7, 4974         <175>
1104 DATA E2C4E2C4E2C4E2C4850A850A850A85
0ACF9ECF9ECF9ECF9E7BF77BF77BF77B, 4953         <233>
1105 DATA F7E2C4E2C4E2C4E2C41D201A22201D
1A1A1D201A2722201D1A1A1A1A1A1A1D, 2575         <225>
1106 DATA 201D1D1D1D1D1A181327272727272 7
2727272727272727272727272727272727, 1104        <12>
1107 DATA 2727272727272727271A181A1D20
1D1A201D1A171A1D1D1A1715151A1A1A, 945          <35>
1108 DATA 1A1A1A1313131313131313 45DB14CF
DB45141445DB1412CFDB451414141414, 1994         <80>
1109 DATA 1445DB4545454545149D8912121212
1212121212121212121212121212121212, 1327        <200>
1110 DATA 1212121212121212121212121212149D14
45DB4514DB45143B144545143BEDED14, 1888         <129>
1111 DATA 1414141414898989898989898900 00
0000000000000000000000000000000, 1196          <14>
1112 DATA 0000000000000000000000000001A1D
201A22201D1A1A1D201A2722201D1A1A, 533          <211>
1113 DATA 1A1A1A1A1D201D1D1D1D1D1A181320
1D202227222027222 01D202222201D1A, 932         <244>
1114 DATA 1A22222222222221D1A181A1D22201D
0000000000000000000000000000000, 459           <221>
1115 DATA 0000000000000000000000000000000
1445DB14CFDB45141445DB1412CFDB45, 1684         <163>
1116 DATA 1414141414141445DB4545454545149D
89DB45DBCF12CFDB12CFDB45DBCFCFDB, 3590         <64>
1117 DATA 451414CFCFCFCFCFCF45149D1445CF
DB45, 2181                                     <114>
```

ENDE DES LISTINGS

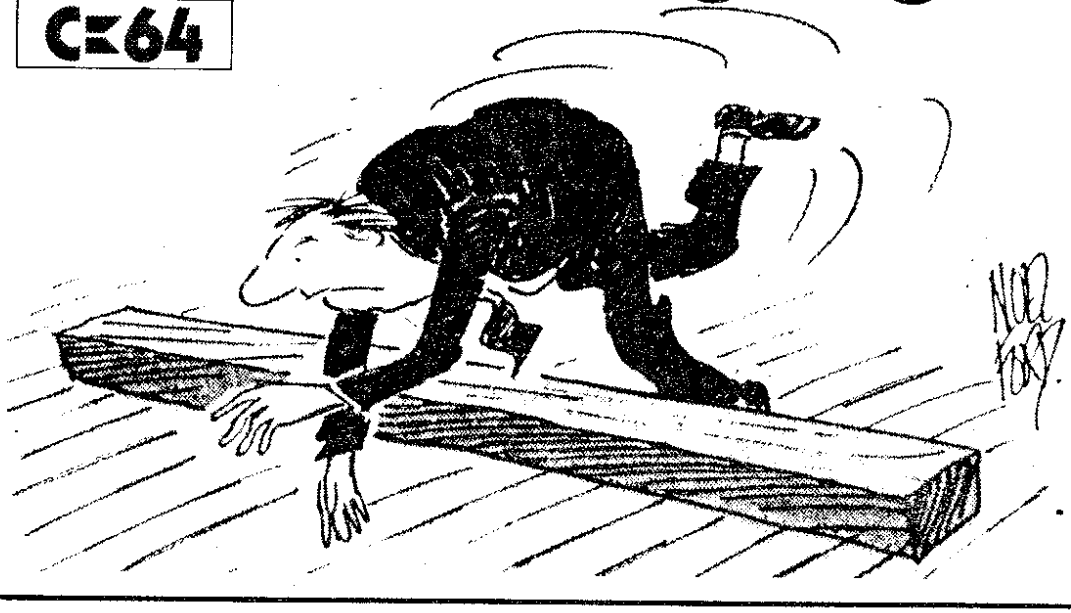
Listing Teil 5

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

1 AD=29000:FORI=1000TO1032:READA$,PS:C=0
:FORN=1TOLEN(A$)STEP2                                   <150>
2 A=ASC(MID$(A$,N,1))-48:B=ASC(MID$(A$,N
+1,1))-48:A=A+7*(A>9):B=B+7*(B>9)                       <161>
3 POKEAD,16*A+B:C=C+PEEK(AD):AD=AD+1                    <176>
4 NEXT:PRINTI;"{SPACE}";:IFC<>PSTHENPRIN
T"ERROR":STOP                                           <157>
5 PRINT"OK":NEXT                                        <143>
6 PRINT"FERTIG":END                                     <136>
1000 DATA 2020202020202020202020202020AB
AC20ADAD20AD2020202020202020202020, 1694                <113>
1001 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020AEAFB0B1CFB2B320, 2034                  <97>
1002 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <65>
1003 DATA 20B4B5B6B7B8B9BA20202020202020
2020202020202020202020202020202020, 2049                <253>
1004 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <67>
1005 DATA 2020202020202020202020202020202020
BBBCBD2020202020202020C6C720202020, 1793                <17>
1006 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020BEBFC0C1C2C3C4, 2119              <16>
1007 DATA C52020C8C9CACBCCCDCEC320202020
2020202020202020202020202020202020, 2517                <76>
1008 DATA 2020BBBCBD2020202020202020C6C720
2020202020202020202020202020202020, 1793                <164>
1009 DATA 2020202020202020202020BEBFC0C1
C2C3C4C52020CBC9CACBCCCDCEC32020, 3644                  <175>
1010 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <73>
1011 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <74>
1012 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <75>
1013 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <76>
1014 DATA 2020202020818687828888828888D87
8887868888878D8788868286898A8788, 3670                  <121>
1015 DATA 87879D8688888868868D868287862020
8485DE858783878E858485848584858E, 3976                  <6>
1016 DATA 8584858E858B8C84858485 8E858488
8788B38783878887202020202020202020, 3355                <141>
1017 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <80>
1018 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <81>
1019 DATA 2020202020202020202020202020203420
2034202020202034202020342020202034, 1092                <117>
1020 DATA 2020202034202020203420202020 34
2020202020342034342020203420202020, 1132                <206>
1021 DATA 3420202034203453542034202034 20
2034202020202034202034202020202034, 1275                <48>
1022 DATA 3420203420203420202020342034 20
205657585920203420342034202034 20, 1394                 <90>
1023 DATA 2020203420202034203420342034 20
3420343420343434345A5B5C5D5E5F20, 1595                  <110>
1024 DATA 3434203420342020343420203434 20
2020343434342034203434343420343420, 1352                <183>
1025 DATA 3434343434606162632034342034 20
3420203420342034202020342020202034, 1534                <80>
1026 DATA 2020342020203420342020203420 20
3464653420203420203420342020343 4, 1349                 <221>
1027 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <91>
1028 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <92>
1029 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <93>
1030 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <94>
1031 DATA 2020202020202020202020202020202020
2020202020202020202020202020202020, 992                 <95>
1032 DATA 2020202020202020, 256                         <255>
  ENDE DES LISTINGS
```

Auf Kontrollgang im Wald

C=64



Patrouille

Nach einem Einblick in die Spielanleitung muß man in einem Wald patrouillieren. Dabei müssen Sie verschiedene Hindernisse überwinden oder beseitigen, wie z.B.: Gräben, Holzstapel oder Felsbrocken. Viele dieser Hindernisse haben ihre ganz speziellen Tücken, die Sie erst im Laufe des Spiels kennenlernen. Zusatzpunkte gibt es, wenn ein entgegenfliegender Vogel abgeballert wird.

Die Steuerung erfolgt über Joystick am CTRL-Port 2. Das Spiel ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und ermöglicht so einen fliessenden Ablauf.

Bitte benutzen Sie den C 64-Checksummer (S. 31)

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

100 REM *PATROUILLE* (C) RALF PROBST <19
86>                                          <27>
120 FORT=49152TO52603                        <139>
140 READA:POKET,A:NEXT                       <116>
160 SYS49152                                 <74>
300 DATA32,230,201,32,156,198,169,32,141
,179,2,169,19,141,218,2,141,220              <216>
301 DATA2,141,225,2,141,229,2,169,22,141
,219,2,141,221,2,169,25,141                  <225>
302 DATA223,2,141,224,2,141,226,2,169,29
,141,222,2,141,228,2,169,70                  <48>
303 DATA141,182,2,141,183,2,169,33,141,1
84,2,141,227,2,169,160,141,230               <249>
304 DATA2,141,234,2,169,227,141,235,2,16
2,247,142,236,2,232,142,237,2                <33>
305 DATA169,98,141,238,2,169,121,141,239
,2,169,111,141,240,2,169,100,141             <207>
306 DATA241,2,169,80,141,0,208,169,178,1
41,1,208,169,194,141,3,208,169               <252>
307 DATA180,141,5,208,169,159,141,7,208,
169,175,141,11,208,169,253,141,28            <81>
308 DATA208,169,7,141,37,208,141,46,208,
169,0,141,38,208,169,67,141,29               <144>
309 DATA208,169,8,141,23,208,169,2,141,3
9,208,169,9,141,41,208,169,1                 <175>
310 DATA141,42,208,141,43,208,141,44,208
,169,12,141,45,208,141,248,2,162             <81>
311 DATA10,142,32,208,142,33,208,169,255
,141,164,2,173,197,0,201,64,208              <125>
312 DATA249,169,147,32,210,255,238,134,2
,32,178,200,32,239,199,169,15,141            <28>
313 DATA214,0,169,13,141,211,0,32,16,229
,160,0,185,25,201,32,210,255                 <10>
314 DATA200,192,11,208,245,173,197,0,201
,34,240,14,201,64,208,7,169,16               <184>
315 DATA44,0,220,208,203,76,59,193,160,0
,140,4,212,140,187,2,32,25                   <229>
316 DATA199,32,22,200,162,0,142,198,0,23
4,174,198,0,240,250,172,187,2                <167>
317 DATA200,200,192,8,144,227,76,205,192
,169,147,32,210,255,169,0,162,9              <107>
318 DATA157,198,2,202,208,250,162,240,16
9,160,157,247,6,169,12,157,247,218           <209>
319 DATA202,208,243,169,140,141,77,7,141
,81,7,169,133,141,78,7,141,80                <147>
320 DATA7,141,90,7,141,91,7,141,106,7,16
9,150,141,79,7,169,138,141                   <62>
321 DATA89,7,169,147,141,93,7,169,144,14
1,101,7,141,92,7,169,149,141                 <39>
322 DATA102,7,169,142,141,103,7,169,139,
141,104,7,169,148,141,105,7,169              <255>
323 DATA48,141,146,7,160,0,169,7,162,6,1
57,100,219,152,157,140,219,202               <95>
324 DATA169,7,157,76,219,157,100,219,157
,88,219,152,157,140,219,202,208,238          <35>
325 DATA142,16,208,142,251,0,142,32,208,
140,131,219,140,119,219,169,51,141           <180>
326 DATA131,7,232,142,119,7,142,21,208,1
42,168,2,142,169,2,142,232,2                 <156>
327 DATA142,233,2,232,142,187,2,142,199,
2,162,15,142,40,208,142,33,208               <161>
328 DATA162,17,142,18,212,162,8,142,14,2
12,160,0,162,3,32,243,199,162                <149>
329 DATA255,142,230,2,142,231,2,238,250,
0,208,67,238,171,2,173,171,2                 <83>
330 DATA41,1,240,57,238,119,7,160,10,140
,200,2,173,187,2,10,205,199                  <236>
331 DATA2,144,22,173,199,2,10,201,128,20
8,6,206,248,2,76,83,194,141                  <183>
332 DATA199,2,169,2,141,251,0,141,187,2,
13,199,2,13,251,0,141,251                    <4>
333 DATA0,206,182,2,206,182,2,173,170,2,
208,3,32,153,200,173,250,0                   <47>
334 DATA41,1,240,110,169,12,141,134,2,16
0,0,162,18,32,203,196,173,250                <227>
335 DATA0,41,2,240,66,32,204,200,169,13,
141,134,2,162,6,32,203,196                   <194>
336 DATA202,208,250,172,198,2,174,184,2,
224,35,208,14,173,198,2,73,40                <1>
337 DATA141,198,2,168,162,33,142,184,2,1
38,153,159,4,232,232,152,24,105              <87>
338 DATA40,168,224,39,144,241,238,184,2,
173,27,212,41,1,141,233,2,174                <181>
339 DATA232,2,173,233,2,240,3,202,208,5,
232,224,9,240,248,142,232,2                  <108>
340 DATA189,233,2,141,247,6,32,31,198,17
3,30,208,141,253,0,41,1,240                  <119>
341 DATA8,77,253,0,45,170,2,240,26,173,2
53,0,174,170,2,208,4,41                      <151>
342 DATA248,240,3,76,244,196,162,0,142,1
78,2,142,160,2,76,67,195,173                 <168>
343 DATA253,0,45,160,2,208,6,238,160,2,7
6,67,195,173,178,2,208,226                   <178>
344 DATA173,253,0,77,21,208,9,1,141,21,2
08,32,204,197,32,190,197,169                 <173>
345 DATA1,141,21,208,141,178,2,206,131,7
,174,131,7,224,48,208,3,76                   <84>
346 DATA191,198,169,200,141,248,7,206,18
3,2,208,66,169,255,77,21,208,45              <71>
347 DATA27,212,45,251,0,141,255,0,169,2,
162,0,44,255,0,240,31,13                     <173>
348 DATA16,208,141,16,208,13,21,208,141,
21,208,169,63,157,2,208,173,27               <10>
349 DATA212,45,182,2,9,30,141,183,2,76,1
38,195,10,232,232,201,128,208                <230>
350 DATA213,169,1,141,183,2,169,64,44,21
,208,240,47,173,250,0,41,1                   <202>
351 DATA240,40,173,169,2,174,168,2,240,4
,10,76,165,195,74,141,169,2                  <29>
352 DATA41,62,208,11,173,168,2,73,1,141,
168,2,76,192,195,169,141,24                  <173>
353 DATA109,169,2,141,13,208,169,128,44,
21,208,240,33,173,46,208,73,8                <139>
354 DATA141,46,208,173,14,208,24,105,4,2
05,14,208,144,6,141,14,208,76                <56>
355 DATA232,195,173,21,208,41,127,141,21
,208,169,8,44,0,220,208,14,173               <180>
356 DATA0,208,24,105,1,205,0,208,144,3,1
41,0,208,169,4,44,0,220                      <38>
357 DATA208,13,173,0,208,56,233,1,201,24
,144,3,141,0,208,173,179,2                   <144>
358 DATA201,32,208,12,174,177,2,240,48,1
69,1,44,0,220,208,47,41,1                    <245>
359 DATA240,31,173,179,2,74,240,12,141,1
79,2,24,105,135,141,1,208,76                 <214>
360 DATA83,196,162,0,142,177,2,169,32,14
1,179,2,76,83,196,238,179,2                  <51>
361 DATA76,83,196,238,1,208,238,1,208,16
9,16,44,0,220,208,34,169,128                 <137>
362 DATA44,21,208,208,27,173,0,208,201,2
20,176,20,24,105,48,141,14,208               <137>
363 DATA174,1,208,142,15,208,169,128,13,
21,208,141,21,208,173,31,208,41              <126>
364 DATA1,240,9,141,177,2,206,1,208,76,1
43,196,238,1,208,173,200,2                   <167>
365 DATA41,7,24,109,203,2,141,203,2,162,
0,32,217,196,173,200,2,41                    <95>
366 DATA8,24,109,203,2,162,0,142,200,2,3
2,217,196,160,0,162,5,189                    <50>
367 DATA202,2,24,105,48,153,141,7,200,20
```

```
2,208,243,172,248,2,32,22,198                                   <144>
368 DATA76,17,194,32,240,255,169,32,32,2
10,255,169,20,32,210,255,96,201                                 <191>
369 DATA10,144,251,56,233,10,157,203,2,1
89,204,2,24,105,1,157,204,2                                     <167>
370 DATA224,3,240,232,232,76,217,196,173
,21,208,41,127,141,21,208,173,170                               <29>
371 DATA2,208,25,168,32,168,198,173,253,
0,41,120,240,24,201,32,208,3                                    <148>
372 DATA76,150,197,201,16,208,16,76,101,
197,41,1,208,27,238,170,2,32                                    <25>
373 DATA175,198,76,250,194,141,170,2,200
,74,208,252,169,210,153,247,7,140                               <169>
374 DATA200,2,76,250,194,173,170,2,73,25
4,45,21,208,141,21,208,45,16                                    <8>
375 DATA208,141,16,208,172,170,2,192,9,2
40,45,192,33,208,3,32,190,197                                   <103>
376 DATA162,205,32,158,198,162,0,142,170
,2,76,250,194,160,207,140,252,7                                 <9>
377 DATA174,14,208,142,8,208,174,15,208,
142,9,208,162,6,142,200,2,76                                    <37>
378 DATA250,194,162,203,173,23,208,41,8,
201,8,208,2,162,209,73,8,141                                    <97>
379 DATA23,208,142,251,7,76,88,197,169,3
2,44,29,208,208,9,13,29,208                                     <132>
380 DATA141,29,208,76,177,197,44,23,208,
208,14,13,23,208,141,23,208,160                                 <116>
381 DATA3,32,246,197,76,250,194,160,0,76
,39,197,169,67,141,29,208,169                                   <253>
382 DATA223,45,23,208,141,23,208,96,160,
0,140,4,212,162,240,142,6,212                                   <207>
383 DATA162,50,160,33,140,4,212,142,39,2
08,142,1,212,138,160,10,32,22                                   <234>
384 DATA198,170,232,224,99,208,238,169,2
10,141,248,7,160,25,140,254,0,162                               <43>
385 DATA20,142,1,212,162,129,142,4,212,1
69,16,172,254,0,32,22,198,170                                   <180>
386 DATA202,138,141,24,212,208,242,96,16
0,255,162,255,202,208,253,136,208,248                           <40>
387 DATA96,162,0,160,1,169,4,141,254,0,1
52,10,168,232,232,201,128,240                                   <192>
388 DATA82,44,21,208,240,237,201,64,240,
14,201,16,208,13,173,252,7,201                                  <212>
389 DATA204,240,6,238,254,0,238,254,0,18
9,0,208,141,255,0,56,237,254                                    <233>
390 DATA0,205,255,0,176,6,157,0,208,76,3
5,198,72,152,77,21,208,13                                       <35>
391 DATA16,208,141,21,208,41,4,240,21,17
3,21,208,41,16,240,25,152,73                                    <122>
392 DATA255,45,16,208,141,16,208,104,76,
90,198,96,173,250,7,73,26,141                                   <8>
393 DATA250,7,76,111,198,169,204,141,252
,7,169,180,141,9,208,76,118,198                                 <17>
394 DATA162,200,138,157,48,7,232,224,210
,208,247,96,162,20,169,10,76,179                                <230>
395 DATA198,162,220,169,5,142,1,212,141,
24,212,169,129,141,4,212,96,162                                 <30>
396 DATA255,169,6,157,144,217,202,208,25
0,160,19,169,160,153,154,5,153,194                              <239>
397 DATA5,153,234,5,136,208,244,140,21,2
08,140,198,0,162,2,185,11,201                                   <215>
398 DATA157,194,5,192,5,176,9,153,68,6,1
85,20,201,153,62,6,200,232                                      <96>
399 DATA232,224,20,208,230,169,63,141,74
,6,169,16,44,0,220,240,14,173                                   <147>
400 DATA197,0,201,64,240,242,201,39,208,
3,32,226,252,76,3,192,96,162                                    <200>
401 DATA0,142,254,0,142,255,0,185,248,7,
170,173,254,0,24,105,64,141                                     <54>
402 DATA254,0,173,255,0,105,0,141,255,0,
202,208,236,185,39,208,141,203                                  <209>
403 DATA2,169,147,32,210,255,169,128,141
,250,0,169,216,141,251,0,169,128                                <169>
404 DATA141,252,0,169,4,141,253,0,160,3,
140,191,2,162,0,142,189,2                                       <133>
405 DATA76,190,199,145,250,200,145,250,1
36,169,160,145,252,200,145,252,238,189                          <116>
406 DATA2,238,189,2,173,193,2,74,141,192
,2,74,208,67,232,236,191,2                                      <14>
407 DATA208,54,224,63,208,1,96,238,191,2
,238,191,2,238,191,2,173,189                                    <193>
408 DATA2,24,105,16,201,240,208,27,160,2
54,200,200,185,250,0,24,105,240                                 <117>
409 DATA153,250,0,185,251,0,105,0,153,25
1,0,192,0,240,233,169,0,141                                     <22>
410 DATA189,2,169,128,141,192,2,169,192,
141,193,2,45,192,2,141,192,2                                    <232>
411 DATA138,168,177,254,160,0,45,193,2,2
40,153,205,192,2,240,7,176,8                                    <79>
412 DATA160,7,76,232,199,172,203,2,152,1
72,189,2,76,101,199,160,0,162                                   <170>
413 DATA8,140,250,0,160,11,140,211,0,232
,142,214,0,32,16,229,172,250                                    <213>
414 DATA0,185,219,200,32,210,255,200,152
,41,15,208,244,192,48,144,222,96                                <51>
415 DATA238,164,2,208,14,162,0,189,36,20
1,240,91,32,210,255,232,76,29                                   <107>
416 DATA200,162,7,142,211,0,162,3,142,21
4,0,32,16,229,162,0,189,170                                     <132>
417 DATA201,32,210,255,232,224,6,208,245
,174,164,2,224,2,240,15,176,26                                  <153>
418 DATA169,176,141,250,0,169,201,141,25
1,0,76,112,200,169,188,141,250,0                                <125>
419 DATA169,201,141,251,0,76,112,200,169
,200,141,250,0,169,201,141,251,0                                <61>
420 DATA160,0,177,250,240,7,32,210,255,2
00,76,114,200,162,6,142,214,0                                   <50>
421 DATA169,0,141,211,0,32,16,229,162,0,
189,210,201,240,7,32,210,255                                    <167>
422 DATA232,76,140,200,96,238,231,2,208,
20,162,0,142,4,212,162,245,142                                  <212>
423 DATA231,2,238,230,2,208,5,162,244,14
2,230,2,169,15,141,24,212,160                                   <3>
424 DATA33,140,5,212,140,6,212,174,230,2
,189,230,1,141,1,212,140,4                                      <70>
425 DATA212,96,160,30,185,32,50,89,191,5
2,153,32,50,136,208,244,96,176                                  <221>
426 DATA105,32,32,32,32,32,32,32,32,32,1
05,174,174,32,32,171,107,117                                    <255>
427 DATA174,123,176,105,117,105,174,174,
174,125,125,117,105,93,32,106,189,173                           <147>
428 DATA93,32,106,107,106,177,173,173,17
3,106,92,147,144,137,133,140,133,142                            <37>
429 DATA132,133,142,133,149,133,147,65,7
8,76,69,73,84,85,78,71,32,63                                    <57>
430 DATA19,144,83,73,69,32,72,65,66,69,7
8,32,68,73,69,32,65,85                                          <133>
431 DATA70,71,65,66,69,32,68,73,69,83,69
,78,32,74,69,69,80,32                                           <180>
432 DATA68,85,82,67,72,32,69,73,78,69,78
,32,87,65,76,68,32,90                                           <236>
433 DATA85,32,83,84,69,85,69,82,78,46,14
1,68,65,66,69,73,32,77                                          <231>
434 DATA85,69,83,83,69,78,32,83,73,69,32
,86,69,82,83,67,72,73                                           <246>
435 DATA69,68,69,78,69,32,72,73,78,68,69
,82,45,32,32,78,73,83                                           <2>
436 DATA83,69,32,85,69,66,69,82,87,73,78
,68,69,78,46,32,87,73                                           <240>
437 DATA69,32,90,46,66,46,58,0,69,73,78,
69,78,32,72,79,76,90                                            <182>
438 DATA83,84,65,80,80,69,76,0,70,69,76,
83,66,82,79,67,75,69                                            <224>
439 DATA78,0,69,76,69,70,65,78,84,69,78,
0,18,84,65,83,84,69                                             <192>
440 DATA17,157,157,157,68,82,85,69,67,75
,69,78,146,0,120,169,49,141                                     <91>
441 DATA1,0,169,0,141,98,0,141,100,0,169
,208,141,99,0,169,56,141                                        <49>
442 DATA101,0,162,16,160,0,177,98,145,10
0,200,208,249,238,99,0,238,101                                  <56>
443 DATA0,202,208,240,169,55,141,1,0,169
,31,141,24,208,88,162,0,189                                     <180>
444 DATA94,202,157,224,56,232,224,16,208
```

```
,245,189,94,202,157,248,56,232,224          <189>
445 DATA64,208,245,169,0,141,250,0,169,5
0,141,251,0,169,158,141,252,0               <90>
446 DATA169,202,141,253,0,160,0,162,4,17
7,252,145,250,200,208,249,238,251           <22>
447 DATA0,238,253,0,202,208,240,96,248,2
48,0,224,224,0,0,0,24,24                    <79>
448 DATA24,24,24,0,0,0,1,1,1,3,7,15,7,15
,128,128,128,192                            <239>
449 DATA224,240,224,240,15,31,63,31,63,6
3,127,127,240,248,252,248,252,252           <83>
450 DATA254,254,255,255,255,127,3,1,1,1,
255,255,255,254,192,128,128,128             <62>
451 DATA0,0,0,0,0,0,3,240,0,15,8,0,15,8,
0,51,2,0                                    <168>
452 DATA51,2,0,195,0,128,195,0,128,170,1
70,160,169,85,104,150,170,168               <200>
453 DATA170,170,171,171,170,235,175,235,
251,47,235,251,13,195,112,13,195,112        <14>
454 DATA15,195,240,15,195,240,3,0,192,17
3,31,255,248,31,255,248,15,255              <129>
455 DATA248,15,255,240,15,255,224,7,255,
224,3,255,224,1,255,224,0,255               <69>
456 DATA240,0,255,240,0,255,240,1,255,24
0,3,255,224,1,255,192,0,255                 <213>
457 DATA128,0,63,0,0,63,0,0,28,0,0,0,0,0
,0,0,0,0                                    <74>
458 DATA0,240,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                       <158>
459 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,40,0,0,150,0,0
,150,0,0                                    <249>
460 DATA150,0,2,170,128,9,105,96,9,105,9
6,9,105,96,42,170,168,150                   <94>
461 DATA150,150,150,150,150,150,150,150,
40,40,40,32,0,0,192,0,0,192                 <44>
462 DATA0,0,192,3,0,192,3,0,192,3,192,19
2,3,204,192,3,207,192                       <139>
463 DATA3,255,192,3,255,192,3,255,192,3,
255,192,3,255,192,3,255,192                 <53>
464 DATA3,255,192,3,255,192,3,255,192,3,
255,192,3,255,192,15,255,240                <236>
465 DATA63,255,252,170,0,60,0,0,255,0,3,
251,192,3,250,192,3,250                     <2>
466 DATA192,15,250,240,15,250,240,15,250
,240,15,254,176,15,254,176,63,254           <143>
467 DATA188,63,254,188,63,254,188,63,254
,188,63,254,188,63,254,188,63,254           <218>
468 DATA188,63,254,188,63,254,188,63,254
,188,63,254,188,83,0,255,0,3                <139>
469 DATA85,192,13,85,112,53,105,92,53,17
0,92,53,170,92,53,170,92,53                 <60>
470 DATA170,92,53,170,92,53,170,92,53,17
0,92,53,170,92,13,105,112,13                <130>
471 DATA85,112,13,85,112,3,85,192,3,85,1
92,0,215,0,0,215,0,0                        <190>
472 DATA60,0,0,60,0,197,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0                                     <75>
473 DATA0,0,0,0,0,0,0,160,0,10,160,0,42,
170,160,174,170,168                         <27>
474 DATA170,170,170,170,170,170,174,170,
170,240,170,170,128,170,170,128,170,168     <88>
475 DATA128,160,40,128,160,40,0,160,40,0
,160,40,0,240,60,197,0,0                    <42>
476 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0                                         <4>
477 DATA0,160,192,0,171,255,192,42,255,2
40,171,255,192,160,192,0,0,0                <106>
478 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0                                         <6>
479 DATA0,0,0,0,0,0,0,171,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0                                       <96>
480 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0                                         <8>
481 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,20
,0,0                                        <49>
482 DATA85,0,2,150,128,2,170,128,10,170,
160,10,170,160,42,170,168,173               <217>
483 DATA0,63,255,0,234,171,0,234,188,12,
234,192,59,170,255,218,170,171              <117>
484 DATA59,170,255,12,234,192,0,234,188,
0,234,171,0,63,255,0,0,0                    <15>
485 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0                                         <13>
486 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,151,0,0,0,48,0
,240,60,3                                   <91>
487 DATA192,55,3,204,55,13,204,53,205,19
2,13,119,0,13,87,0,3,85                     <16>
488 DATA195,0,215,12,0,213,240,63,85,192
,15,87,0,0,220,0,0,215                      <16>
489 DATA0,3,127,3,3,207,0,15,15,0,15,3,0
,48,0,0,48,0                                <213>
490 DATA0,162,1,0,64,5,65,80,4,65,16,2,0
,128,2,0,128,2                              <73>
491 DATA0,128,2,0,128,12,195,48,15,195,2
40,3,0,192                                  <42>
  ENDE DES LISTINGS
```

Die C 64-Werkstatt: Tips & Tricks

Sprite Turn und Character Switch: Zwei nützliche Routinen

Sprite Turn-Demo

Problemlösungen an einem C-64 waren die Vorreiter für die beiden Maschinensprachen-Utilitys.
Bei der 1. Routine handelt es sich um ein Utility, welches ab 49152 ($CØØØ) im Speicher liegt, und somit keinen Basicspeicher verbraucht. Die Routine wird nach dem Einpoken mit SYS 49152 (CR) gestartet. Nach dem Aufruf bewirkt ein Drücken der '↑'Taste ein Umschalten des Zeichensatzes. Dieses geschieht im Klein-, wie auch im Großschriftmodus. Der Zeichensatz, zu dem umgeschaltet werden kann, liegt ab 16384 im Speicher. Ein weiterer Druck auf die '↑'Taste bewirkt ein Zurückschalten auf den alten Zeichensatz. Dieses kann nun zur Anwendung kommen, z.B. in Textverarbeitungsprogrammen, wo schnell ein weiterer Zeichensatz zugeschaltet werden muß.
Bei dem 2. Programm handelt es sich um Sprite Turn, welches es ermöglicht einen Sprite schnell zu drehen. Dieses kommt sehr häufig in Spielen vor, wenn ein Richtungswechsel vollzogen werden muß. Es brauch also nicht mehr mühselig ein zweiter Sprite entwickelt zu werden, der nie ganz so aussieht wie der Erste. Nach dem Einpoken ab 49152 ($CØØØ) in den Speicher kann 'Sprite Turn'mit SYS 49152, Block (CR) gestartet werden. Wobei Block den Spriteblock angibt, in dem sich der zu drehende Sprite befindet.

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM ******************************      <185>
20 REM *     CHARAKTER SWITCH       *      <129>
```

```
30 REM *     ------------------     *      <214>
40 REM *        (C) 1985 BY         *      <13>
50 REM *       JOERG  TUTTAS        *      <117>
60 REM *                            *      <157>
70 REM ****************************         <245>
80 :                                        <138>
90 FOR T=49152 TO 49370:READ Q:S=S+Q        <203>
100 POKE T,Q:NEXT                           <153>
110 IF S<>29039 THEN PRINT"FEHLER{SPACE}
IN{SPACE}DATAS":STOP                        <50>
120 :                                       <178>
1000 DATA120,165, 1,141, 60, 3, 41,251,1
33, 1,169, 0,133,250,169,208,133            <144>
1010 DATA251,169, 0,133,252,169, 48,133,
253,162, 0,160, 0,177,250,145,252           <6>
1020 DATA200,240, 3, 76, 30,192,232,230,
251,230,253,224, 16,208,235,173, 60         <158>
1030 DATA 3,133, 1,173, 24,208, 41,241,
9, 12,141, 24,208,169, 76,141, 20           <15>
1040 DATA 3,169,192,141, 21, 3, 88, 96,1
65,203,201, 54,240, 3, 76, 49,234           <16>
1050 DATA173, 24,208,141, 63, 3,173, 61,
 3,201, 1,240, 45,169, 0,133,254            <207>
1060 DATA133,252,169, 64,133,255,169, 48
,133,253,169, 1,141, 61, 3,162, 0           <157>
1070 DATA160, 0,177,254,145,252,200,240,
 3, 76,121,192,232,230,253,230,255          <37>
1080 DATA224, 16,208,235, 76,209,192,169
, 0,141, 61, 3,169, 0,133,250,133           <92>
1090 DATA254,169, 48,133,255,169,208,133
,251,165, 1,141, 60, 3, 41,251,133          <199>
1100 DATA 1,162, 0,160, 0,177,250,145,25
4,200,240, 3, 76,175,192,232,230            <165>
1110 DATA251,230,255,224, 16,208,235,173
, 60, 3,133, 1,173, 24,208, 41,241          <1>
1120 DATA 9, 12,141, 24,208,173, 63, 3,1
41, 24,208, 76, 49,234, 62                  <253>
  ENDE DES LISTINGS
```

Character Switch DEMO

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM ****************************          <185>
20 REM *  CHARAKTER SWITCH DEMO     *        <143>
30 REM *  ---------------------     *        <238>
40 REM *        (C) 1986 BY         *        <22>
50 REM *       JOERG  TUTTAS        *        <117>
60 REM *                            *        <157>
70 REM ****************************          <245>
80 POKE 53281,0:POKE 53280,0:PRINT"{WHIT
E CLEAR}"CHR$(14)                           <75>
90 PRINT"{DOWN SPACE}|ITTE{SPACE}WARTEN;
POKE{SPACE}JETZT{SPACE}-|_{SPACE}♥0-|-|"    <6>
100 PRINT"{DOWN SPACE}AB{SPACE}49152{SPA
CE}({SPACE}$-000{SPACE}){SPACE}IN{SPACE}
DEN{SPACE}♥PEICHER"                         <44>
110 FOR T=49152 TO 49370:READ Q:S=S+Q       <223>
120 POKE T,Q:NEXT                           <173>
130 IF S<>29039 THEN PRINT"FEHLER{SPACE}
IN{SPACE}DATAS":STOP                        <70>
140 :                                       <198>
150 PRINT"{CLEAR}"                          <180>
160 PRINT"{DOWN SPACE}♠NSCHLIESSEND{SPAC
E}LESE{SPACE}ICH{SPACE}EINEN{SPACE}♦EICH
EN-"                                        <223>
170 PRINT"{DOWN SPACE}SATZ{SPACE}EIN{SPA
CE},DER{SPACE}NARTUERLICH                   <242>
180 PRINT"{DOWN SPACE}AUCH{SPACE}FREI{SP
ACE}PROGRAMMIERBAR{SPACE}WAERE.             <188>
190 PRINT"{DOWN SPACE}-ER{SPACE}♦EICHENS
ATZ{SPACE}LIEGT{SPACE}AB{SPACE}16384{SPA
CE}UND"                                     <100>
200 PRINT"{DOWN SPACE}BELEGT{SPACE}512{S
PACE}|YTES{SPACE}(|ROSSCHRIFT/-LEIN-"       <168>
210 PRINT"{DOWN SPACE}SCHRIFT)              <240>
220 GOSUB 360                               <49>
230 DATA120,165, 1,141, 60, 3, 41,251,13
3, 1,169, 0,133,250,169,208,133             <139>
240 DATA251,169, 0,133,252,169, 48,133,2
53,162, 0,160, 0,177,250,145,252            <1>
250 DATA200,240, 3, 76, 30,192,232,230,2
51,230,253,224, 16,208,235,173, 60          <153>
260 DATA 3,133, 1,173, 24,208, 41,241, 9
, 12,141, 24,208,169, 76,141, 20            <10>
270 DATA 3,169,192,141, 21, 3, 88, 96,16
5,203,201, 54,240, 3, 76, 49,234            <11>
280 DATA173, 24,208,141, 63, 3,173, 61,
3,201, 1,240, 45,169, 0,133,254             <202>
290 DATA133,252,169, 64,133,255,169, 48,
133,253,169, 1,141, 61, 3,162, 0            <152>
300 DATA160, 0,177,254,145,252,200,240,
3, 76,121,192,232,230,253,230,255           <32>
310 DATA224, 16,208,235, 76,209,192,169,
 0,141, 61, 3,169, 0,133,250,133            <87>
320 DATA254,169, 48,133,255,169,208,133,
251,165, 1,141, 60, 3, 41,251,133           <194>
330 DATA 1,162, 0,160, 0,177,250,145,254
,200,240, 3, 76,175,192,232,230             <160>
340 DATA251,230,255,224, 16,208,235,173,
 60, 3,133, 1,173, 24,208, 41,241           <252>
350 DATA 9, 12,141, 24,208,173, 63, 3,14
1, 24,208, 76, 49,234, 62                   <248>
351 :                                       <154>
352 REM   DATAS DES ZEICHENSATZES           <254>
353 :                                       <156>
360 FOR T=0 TO 640:READ Q:POKE 16384+T,Q
:NEXT                                       <136>
365 PRINT"{CLEAR}":SYS 49152                <135>
366 PRINT"{DOWN2 SPACE}NUN{SPACE}WIRD{SP
ACE}BEI{SPACE}JEDEM{SPACE}DRUECKEN{SPACE
}DER{SPACE}TASTE"                           <206>
367 PRINT"{DOWN SPACE}'^'{SPACE}DER{SPAC
E}ZEICHENSATZ{SPACE}UMGESCHALTET."          <164>
368 PRINT"{DOWN SPACE}SOMIT{SPACE}BIETET
{SPACE}SICH{SPACE}DEM{SPACE}ANWENDER{SPA
CE}DIE"                                     <77>
369 PRINT"{DOWN SPACE}MOEGLICHKEIT{SPACE
}ZWEI{SPACE}ZEICHENSAETZE{SPACE}IM"         <245>
370 PRINT"{DOWN SPACE}IM{SPACE}SPEICHER{
SPACE}DES{SPACE}C{SPACE}64{SPACE}ZU{SPAC
E}HABEN{SPACE}UND{SPACE}"                   <129>
371 PRINT"{DOWN SPACE}DIESE{SPACE}NACH{S
PACE}BELIEBEN{SPACE}UMZUSCHALTEN."          <24>
372 END                                     <245>
379 DATA162,85,138,44,169,86,147,106,60,
126,102,126,230,230,247,0,124,102           <6>
380 DATA118,124,246,230,252,0,60,110,224
,224,224,238,124,0,124,110,103,103          <83>
390 DATA231,238,252,0,127,99,104,120,104
,99,127,0,127,99,104,120,104,224            <184>
400 DATA240,0,60,110,224,238,230,230,124
,0,102,102,118,126,118,230,247,0            <252>
410 DATA126,24,24,24,56,60,126,0,62,12,1
2,14,14,110,60,0,102,110,120,112            <109>
420 DATA248,238,230,0,112,96,96,96,224,2
30,254,0,99,119,127,107,99,231,247          <179>
430 DATA0,102,118,126,126,110,230,247,0,
60,102,231,231,231,102,60,0,124,118         <135>
440 DATA102,124,96,224,240,0,60,102,231,
231,126,61,15,0,124,118,102,124,120         <173>
450 DATA238,230,0,62,100,96,60,6,102,252
,0,255,219,24,24,24,56,60,0,102,102         <215>
460 DATA102,102,230,246,252,0,102,102,10
2,102,246,252,120,0,99,99,99,107            <130>
470 DATA255,247,227,0,231,102,60,24,60,1
02,231,0,102,102,126,60,24,56,60            <74>
```

```
480 DATA0,127,102,12,24,48,102,254,0,62,
190,254,243,119,126,62,62,4,7,3,1          <54>
490 DATA0,0,0,0,166,149,74,176,139,93,50
,15,10,21,28,53,28,23,11,14,1,6,9          <32>
500 DATA23,29,48,102,83,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,24,108,207,52,157,103,0,0,192          <165>
510 DATA96,160,208,112,184,96,208,168,52
,156,84,172,216,84,136,168,80,224          <83>
520 DATA128,128,0,62,62,62,62,126,127,25
5,255,27,222,220,124,60,189,255,126        <40>
530 DATA0,0,128,192,96,96,48,48,192,96,5
1,30,28,28,28,28,0,0,0,0,2,55,255          <205>
540 DATA255,0,0,0,192,224,255,255,255,0,
24,24,126,24,24,0,0,56,254,255,255         <8>
550 DATA255,127,255,112,0,0,0,0,24,63,25
5,255,255,253,127,191,199,0,0,0,255        <199>
560 DATA237,231,31,7,3,1,1,60,102,110,11
8,230,238,252,0,24,56,120,120,24           <84>
570 DATA60,60,0,62,102,102,12,48,102,254
,0,124,102,6,28,6,103,127,0,14,30          <28>
580 DATA54,102,255,6,15,0,126,96,124,30,
14,102,124,0,60,118,96,124,102,230         <171>
590 DATA252,0,126,102,12,24,24,56,60,0,1
26,102,102,60,102,230,254,0,124,108        <82>
600 DATA108,60,12,108,124,0,255,255,255,
255,248,240,192,192,255,191,127,236        <173>
610 DATA220,112,0,0,251,254,56,0,0,0,0,0
,255,255,254,238,192,0,0,0,0,126           <200>
620 DATA255,255,129,231,255,255,223,239,
123,31,3,1,0,0,24,24,24,24,24,60           <10>
630 DATA126,102,0,0,192,248,127,248,192,
0,0,0,3,31,254,31,3,0,0,0,28,62,255        <226>
640 DATA255,255,255,0,128,192,232,255,25
5,255,255,128,192,192,224,252,252          <20>
650 DATA254,255,0,1,15,31,63,255,255,255
,1,1,3,7,15,63,127,255,0,0,0,0,0           <164>
660 DATA0,46,255,255,255,231,193,241,121
,255,63,237,127,249,241,225,231,245        <165>
670 DATA243,28,63,127,255,127,63,14,3,25
5,255,255,252,232,0,0,0,24,36,90           <66>
680 DATA177,153,66,36,24,255,207,95,243,
227,199,207,255,255,247,241,249,231        <95>
690 DATA241,255,255,255                    <196>
700 :                                      <248>
  ENDE DES LISTINGS
```

Sprite Turn

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM      -*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-      <123>
20 REM      *    SPRITE TURN       *       <138>
30 REM      -     (C) 1986         -       <117>
40 REM      *        BY            *       <7>
50 REM      -   JOERG  TUTTAS      -       <165>
60 REM      *-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*      <134>
70 :                                       <128>
80 REM START MIT SYS 49152,BLOCK           <142>
90 :                                       <148>
100 FOR T=49152 TO 49314:READ A:S=S+A:PO
KE T,A:NEXT                                <132>
110 IF S<>20957 THEN PRINT"{DOWN2}??{SPA
CE}FEHLER{SPACE}IN{SPACE}DATAS":STOP       <67>
120 PRINT"PROGRAMM{SPACE}OK{SPACE}!!":EN
D                                          <55>
130 :                                      <188>
140 REM        M-PROGRAMM                  <11>
150 :                                      <208>
170 DATA 32,253,174, 32,158,183,138,160,
 0,132,250,132,251, 24, 42,133,250         <50>
180 DATA165,251, 42,133,251,165,250,200,
192, 6,208,240,160, 0,132,252,177          <178>
190 DATA250,141, 61, 3, 32, 92,192,164,2
52,200,200,177,250,141, 61, 3,173          <144>
200 DATA 62, 3,145,250, 32, 92,192,173,
62, 3,164,252,145,250,200,177,250          <80>
210 DATA141, 61, 3, 32, 92,192,173, 62,
3,164,252,200,145,250,164,252,200          <128>
220 DATA200,200,192, 64,144,196, 96,162,
 0,142, 62, 3,169, 7,141, 63, 3            <193>
230 DATA160, 0,173, 61, 3, 10,200,204, 6
3, 3,208,249, 41,128,201,128,240           <164>
240 DATA 16,206, 63, 3,232,224, 8,208,23
0,173, 61, 3, 41,128,208, 23, 96           <34>
250 DATA160, 0,169, 1, 24, 10,200,204, 6
3, 3,208,249, 24,109, 62, 3,141            <252>
260 DATA 62, 3, 76,120,192,238, 62, 3, 9
6,238                                      <137>
  ENDE DES LISTINGS
```

DEMO

C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```
10 REM      -*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-      <125>
20 REM      * SPRITE TURN DEMO  *          <223>
30 REM      -    (C) 1986 BY    -          <54>
40 REM      *  JOERG  TUTTAS    *          <107>
50 REM      -*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-      <165>
60 :                                       <118>
70 REM START MIT SYS 49152,BLOCK           <132>
80 :                                       <138>
90 POKE 53281,0:POKE 53280,0:PRINT"{WHIT
E CLEAR}"CHR$(14)                          <85>
100 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}|ITTE{SPACE}
WARTEN;LESE{SPACE}JETZT{SPACE}♥PRITE{SPA
CE}|URN"                                   <48>
110 PRINT"{DOWN SPACE}AB{SPACE}49152{SPA
CE}($-000){SPACE}IN{SPACE}DEN{SPACE}♥PEI
CHER{SPACE}UND"                            <175>
120 PRINT"{DOWN SPACE}POKE{SPACE}ANSCHL.
NOCH{SPACE}DEN{SPACE}-EMOSPRITE{SPACE}AB
{SPACE}832"                                <72>
130 PRINT"{DOWN SPACE}(|LOCK{SPACE}13){S
PACE}IN{SPACE}DEN{SPACE}♥PEICHER"          <72>
140 FOR T=49152 TO 49314                   <217>
150 READ AD:SU=SU+AD:POKE T,AD             <251>
160 NEXT T                                 <202>
170 IF SUK> 20957 THEN PRINT"FEHLER{SPAC
E}IN{SPACE}DATAS":STOP                     <39>
180 PRINT"PROGRAMM{SPACE}OK!!"             <187>
200 DATA 32,253,174, 32,158,183,138,160,
 0,132,250,132,251, 24, 42,133,250         <80>
210 DATA165,251, 42,133,251,165,250,200,
192, 6,208,240,160, 0,132,252,177          <208>
220 DATA250,141, 61, 3, 32, 92,192,164,2
52,200,200,177,250,141, 61, 3,173          <174>
230 DATA 62, 3,145,250, 32, 92,192,173,
62, 3,164,252,145,250,200,177,250          <110>
240 DATA141, 61, 3, 32, 92,192,173, 62,
3,164,252,200,145,250,164,252,200          <158>
250 DATA200,200,192, 64,144,196, 96,162,
 0,142, 62, 3,169, 7,141, 63, 3            <223>
260 DATA160, 0,173, 61, 3, 10,200,204, 6
3, 3,208,249, 41,128,201,128,240           <195>
270 DATA 16,206, 63, 3,232,224, 8,208,23
0,173, 61, 3, 41,128,208, 23, 96           <65>
280 DATA160, 0,169, 1, 24, 10,200,204, 6
3, 3,208,249, 24,109, 62, 3,141            <27>
290 DATA 62, 3, 76,120,192,238, 62, 3, 9
6,238                                      <167>
300 FORJ=0TO62:READQ:POKE 832 +J,Q:POKE
896+J,Q:NEXT                               <196>
310 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,128,31,248,128,18,12,128,34              <181>
320 DATA10,128,226,9,252,253,247,254,253
,119,254,121,247,62,118,238,220            <246>
330 DATA6,0,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0                                <47>
```

```
340 PRINT"{RVSON SPACE}|ASTE{SPACE RVSOF
F}":GOSUB 590                                <133>
350 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}/ACHDEM{SPAC
E}DIESES{SPACE}NUN{SPACE}GESCHEHEN{SPACE
}IST{SPACE}"                                 <157>
360 PRINT"{DOWN SPACE}KANN{SPACE}DER{SPA
CE}♥PRITE{SPACE}POSITIONIERT{SPACE}U.{SP
ACE}EIN-"                                    <195>
370 PRINT"{DOWN SPACE}GESCHATET{SPACE}WE
RDEN.{SPACE}"                                <189>
380 PRINT"{DOWN SPACE}-IESES{SPACE}IST{S
PACE}NUN{SPACE}AUCH{SPACE}GESCHEHEN{SPAC
E}UND{SPACE}MAN"                             <234>
390 PRINT"{DOWN SPACE}KANN{SPACE}♥PRITE{
SPACE}|URN{SPACE}AUFRUFEN.-ER{SPACE}♥PRI
TE"                                          <18>
400 PRINT"{DOWN SPACE}LIEGT{SPACE}IM{SPA
CE}|LOCK{SPACE}13{SPACE}SOMIT{SPACE}LAUT
ET{SPACE}DER"                                <90>
410 PRINT"{DOWN SPACE}♥|♥{SPACE}♠UFRUF{S
PACE}♥|♥{SPACE}49152,13{SPACE}(-_)."         <221>
420 POKE 53248+21,1:POKE 53248,150:POKE
53249,200:POKE 2040,13                       <114>
430 FOR T=1 TO 2000:NEXT:SYS 49152,13        <185>
440 PRINT"{DOWN RVSON SPACE}|ASTE{SPACE
RVSOFF}":GOSUB 590                           <136>
450 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}-S{SPACE}KAN
N{SPACE}ALSO{SPACE}MIT{SPACE}|ILFE{SPACE
}VON{SPACE}♥PRITE{SPACE}-"                   <73>
460 PRINT"{DOWN SPACE}|URN{SPACE}SCHNELL
{SPACE}UND{SPACE}EINFACH{SPACE}EIN{SPACE
}2."                                         <225>
470 PRINT"{DOWN SPACE}♥PRITE{SPACE}ENTST
EHEN{SPACE}DER{SPACE}GENAU{SPACE}♥EITENV
ER-"                                         <181>
480 PRINT"{DOWN SPACE}KEHRT{SPACE}IST{SP
ACE}ALS{SPACE}DER{SPACE}♠USGANGSSPRITE"      <188>
490 GET A$:IF A$<>"" THEN 560                <127>
500 SYS 49152,13:FOR T=1 TO 255:POKE 532
48,T                                         <151>
510 GET A$:IF A$<>"" THEN 560                <147>
520 NEXT                                     <140>
530 SYS 49152,13:FOR T=255 TO 1 STEP-1:P
OKE 53248,T                                  <123>
540 GET A$:IF A$<>"" THEN 560                <178>
550 NEXT:GOTO 490                            <198>
560 PRINT"{CLEAR DOWN SPACE}ND{SPACE}NU
N{SPACE}DAS{SPACE}-EMOPROGRAMM{SPACE}ZUR
{SPACE}-IN-"                                 <154>
570 PRINT"{DOWN SPACE}SICHT....."            <240>
580 FOR T=1 TO 3000:NEXT T:PRINT"{HOME D
OWN26}":LIST                                 <83>
590 GET A$:IF A$="" THEN 590                 <68>
600 RETURN                                   <232>
  ENDE DES LISTINGS
```

Disk without a Directory

Vielleicht gibt es jetzt einen dauerhaften Schutz vor Raubkopierern. Das Programm "Disk without a Directory" formatiert Disketten so, daß das Directory nicht vorhanden ist. Aber dennoch können Programme geladen oder abgespeichert werden. Die lieben Cracker-Freunde werden aber mit Sicherheit auch hiervor nicht passen , oder doch?

* * *

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 POKE53280,12:POKE53281,12:PRINT"{BLAC
K}";CHR$(142);CHR$(8)                        <70>
20 PRINT"{CLEAR DOWN2 SPACE5}DISK{SPACE}
WITHOUT{SPACE}A{SPACE}DIRECTORY{SPACE}V{
SPACE}1.0"                                   <202>
30 PRINT"{SPACE5}————————————————
————"                                        <172>
40 PRINT"{SPACE7}COPYRIGHT{SPACE}1986{SP
ACE}BY{SPACE}K.PRELLE"                       <74>
50 PRINT"{DOWN2 SPACE4}DIESES{SPACE}PRG.
{SPACE}FORMATIERT{SPACE}DIE"                 <29>
60 PRINT"{SPACE4}DISKETTE{SPACE}OHNE{SPA
CE}DIRECTORY"                                <27>
70 PRINT"{DOWN SPACE4}NAMENS{SPACE}&{SPA
CE}ID{SPACE}EINGABE{SPACE}?"                 <194>
80 GETA$:IFA$=""THEN80                       <83>
90 IFA$="J"THEN 120                          <228>
100 IFA$="N"THEN N$="****************":I
$="00":GOTO 140                              <129>
110 GOTO80                                   <247>
120 INPUT"{DOWN SPACE4}DISKETTENNAME";N$     <120>
130 INPUT"{DOWN SPACE4}ID";I$                <7>
140 OPEN2,8,15:PRINT"{DOWN SPACE4}DISK{S
PACE}WIRD{SPACE}FORMATIERT"                  <200>
150 PRINT#2,"N0:"+CHR$(20)+CHR$(20)+CHR$
(20)+CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(0)+N$+","+I$       <37>
160 CLOSE2:PRINT"{DOWN SPACE4}OK.{SPACE}
NOCH{SPACE}EINE{SPACE}DISK{SPACE}?"          <213>
170 GETB$:IFB$=""THEN170                     <92>
180 IFB$="J"THEN20                           <37>
190 IFB$="N"THENPRINT"{CLEAR}":END           <53>
200 GOTO170                                  <24>
  ENDE DES LISTINGS
```

Directory-Retter

Das vorliegende Programme regeneriert Disketten, die versehentlich formatiert wurden. Dies geht natürlich nur, wenn die Diskette ohne ID formatiert wurde.

Vergewissern Sie sich, daß sich auf der Diskette nicht schon ein File mit der Bezeichnung "↑DR↑" ("↑" bedeutet hier "Pfeil nach oben"). Falls doch, können Sie über Menüpunkt 3 einen anderen Filenamen mit Max. 4 Zeichen wählen. Danach wählen Sie aus dem Menü den Punkt 1.

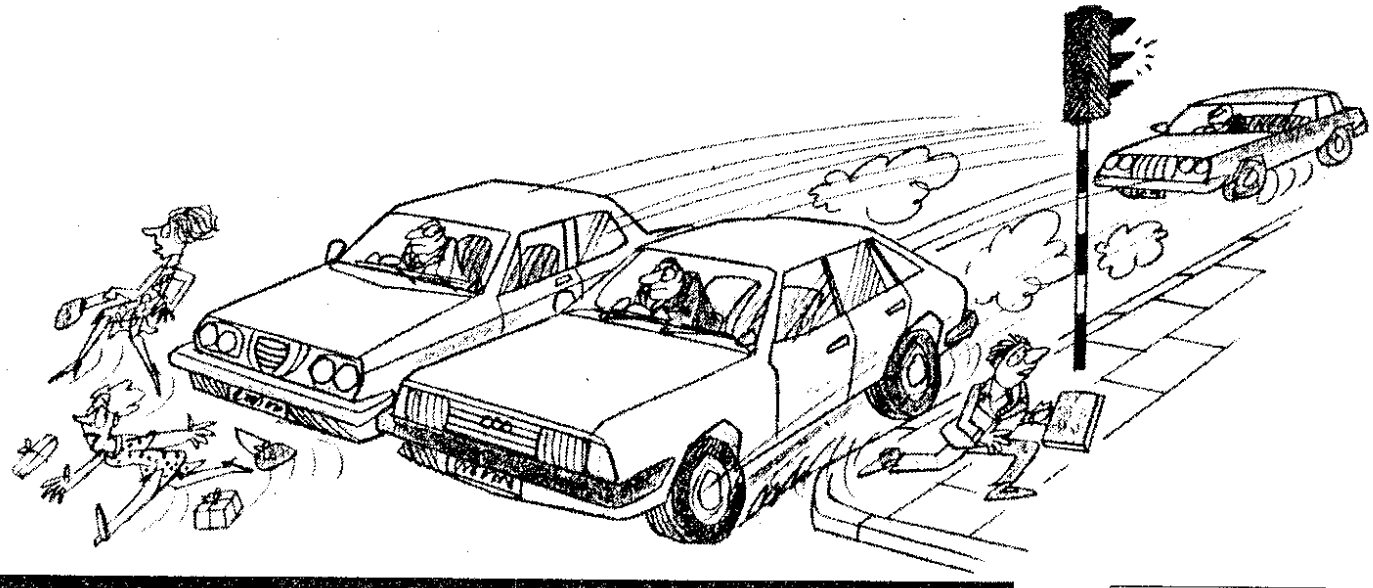
Die Daten werden nun ausgelesen und als File abgespeichert. Mit Menüpunkt 2 bringen Sie die Directory nun in die endgültige Fassung.

* * *

```
C64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

10 REM  ********************                  <183>
20 REM  *                  *                  <117>
30 REM  * DIRECTORY-RETTER  *                  <27>
40 REM  *                  *                  <137>
50 REM  * 08.JANUAR 1985   *                  <103>
60 REM  *                  *                  <157>
70 REM  * GERD HOEHN       *                  <67>
80 REM  *                  *                  <177>
90 REM  * KATH.-DIEZ-STR. 13 *                <253>
100 REM * 5902 NETPHEN 1     *                <178>
110 REM * TEL. 02738/1357   *                <246>
120 REM *                   *                <217>
130 REM * FUER C-64         *                <201>
140 REM *                   *                <237>
150 REM *******************                  <67>
160 :                                        <218>
170 IFLA=1THENLA=0:GOTO700                   <154>
180 POKE56,100:CLR:M=49341:GOSUB1020         <206>
190 N$="^DR^":N(1)=94:N(2)=68:N(3)=82:N(
4)=94                                        <148>
```

```
200 PRINT"{CLEAR}":Y=3:GOSUB860:SYSM,4,4
:PRINT"D{SPACE}I{SPACE}R{SPACE}E{SPACE}C
{SPACE}T{SPACE}O{SPACE}R{SPACE}Y{SPACE}-
{SPACE}R{SPACE}E{SPACE}T{SPACE}T{SPACE}E
{SPACE}R"                                <242>
210 PRINT"{DOWN2 SPACE3}1{SPACE}={SPACE}
VORHANDENE{SPACE}DIRECTORY{SPACE}SICHERN
"                                        <201>
220 PRINT"{DOWN SPACE3}2{SPACE}={SPACE}G
ELOESCHTE{SPACE}DIRECTORY{SPACE}ERNEUERN
"                                        <6>
230 PRINT"{DOWN SPACE3}3{SPACE}={SPACE}N
EUER{SPACE}NAME{SPACE}(MAX.{SPACE}4{SPAC
E}ZEICHEN)"                              <151>
240 Y=13:GOSUB860                        <100>
250 SYSM,14,3:PRINT"BITTE{SPACE}WAEHLEN{
SPACE19}"                                <243>
260 GETA$                                <148>
270 IFA$="1"THENGOSUB980:GOTO340         <250>
280 IFA$="2"THENGOSUB980:GOTO570         <88>
290 IFA$="3"THEN920                      <107>
300 SYSM,14,3:PRINT"{SPACE32}"           <89>
310 GOTO250                              <131>
320 :                                    <123>
330 REM ===DIR.-BLOECKE LADEN==========  <81>
340 SYSM,14,3:PRINT"DIRECTORY-BLOECKE{SP
ACE}LESEN{SPACE9}"                       <184>
350 GOSUB790                             <197>
360 :                                    <163>
370 REM ===DIR.-BL. AUF DISK SCHR.=====  <5>
380 SYSM,14,3:PRINT"DIR.-BLOECKE{SPACE}A
UF{SPACE}DISK{SPACE}SCHREIBEN{SPACE}"    <29>
390 POKE782,101+I:SYS49189               <122>
400 :                                    <203>
410 REM ===PROG. - ^DR^ - SUCHEN=======  <23>
420 SYSM,14,3:PRINT"FILE{SPACE}"N$"{SPAC
E}SUCHEN{SPACE17}"                       <170>
430 GOSUB790:I=25861                     <6>
440 IFPEEK(I)<>N(1)ANDPEEK(I+1)<>N(2)THE
NI=I+32:GOTO440                          <194>
450 IFPEEK(I+2)<>N(3)ANDPEEK(I+3)<>N(4)T
HENI=I+32:GOTO440                        <84>
460 T=PEEK(I-2):S=PEEK(I-1):BL=PEEK(I+25
)                                        <187>
470 :                                    <17>
480 REM ===TR./SE/BL. AUF TR.18,1======  <6>
490 SYSM,14,3:PRINT"TR/SEC/BL{SPACE}AUF{
SPACE}TR{SPACE}18,0{SPACE}SCHREIBEN{SPAC
E}"                                      <119>
500 PRINT#1,"U1{SPACE}2{SPACE}0"18,0:PRI
NT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}180"             <115>
510 PRINT#2,CHR$(T);CHR$(S);CHR$(BL);    <6>
520 PRINT#1,"U2{SPACE}2{SPACE}0"18,0:CLO
SE2:CLOSE1                               <190>
530 SYSM,14,3:PRINT"DIRECTORY{SPACE}IST{
SPACE}AUF{SPACE}DISK{SPACE}GESICHERT"    <220>
540 END                                  <158>
550 :                                    <98>
560 REM ===TR./SE./BL. LADEN==========   <101>
570 SYSM,14,3:PRINT"TR/SEC/BL{SPACE}VON{
SPACE}TR{SPACE}18,0{SPACE}LESEN{SPACE5}"  <162>
580 GOSUB790                             <172>
590 PRINT#1,"U1{SPACE}2{SPACE}0"18,0:PRI
NT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}0"               <223>
600 PRINT#2,CHR$(18);CHR$(1);            <224>
610 PRINT#1,"U2{SPACE}2{SPACE}0"18,0     <129>
620 SYSM,14,3:PRINT"NAME{SPACE}A{SPACE}A
UF{SPACE}TR{SPACE}18,1{SPACE}SCHREIBEN{S
PACE4}"                                  <10>
630 SYS49255:PRINT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}
0"                                       <60>
640 FORI=0TO255:PRINT#2,CHR$(PEEK(25856+
I));:NEXT                                <93>
650 PRINT#1,"U2{SPACE}2{SPACE}0";18,1    <66>
660 :                                    <208>
670 REM ===FILE A LADEN===============   <71>
680 SYSM,14,3:PRINT"FILE{SPACE}A{SPACE}L
ESEN{SPACE20}"                           <134>
690 LA=1:LOAD"A",8,1                     <197>
700 SYSM,14,3:PRINT"DIRECTORY{SPACE}AUF{
SPACE}DISK{SPACE}RETTEN{SPACE7}"         <76>
710 X=1:GOSUB790                         <25>
720 PRINT#1,"V"                          <82>
730 SYSM,14,3:PRINT"VALIDATE{SPACE}WIRD{
SPACE}DURCHGEFUEHRT{SPACE5}"             <227>
740 CLOSE2:CLOSE1                        <13>
750 SYSM,14,3:PRINT"DIRECTORY{SPACE}IST{
SPACE}NEU{SPACE}AUFGEBAUT{SPACE5}"       <194>
760 END                                  <122>
770 :                                    <63>
780 REM ===LESEN/SCHREIBEN===========    <66>
790 POKE250,0:POKE251,100:S=0            <224>
800 IFX=0THENPRINT#1,"U1{SPACE}2{SPACE}0
"18,S:PRINT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}0":SYS4
9152                                     <168>
810 IFX=1THENPRINT#1,"B-P{SPACE}2{SPACE}
0":SYS49306:PRINT#1,"U2{SPACE}2{SPACE}0"
18,S                                     <26>
820 S=PEEK(829):IFPEEK(828)<>0THENI=I+1:
GOTO800                                  <18>
830 RETURN                               <207>
840 :                                    <133>
850 REM ===BILDSCHIRM-MASKE===========   <95>
860 SYSM,Y,0:PRINT"{SPACE2}┌──────────
──────────────────────┐"                <195>
870 PRINT"{SPACE2}│{SPACE33}│"           <50>
880 PRINT"{SPACE2}└──────────────────────
──────────────────────┘"                <223>
890 RETURN                               <11>
900 :                                    <193>
910 REM ===NEUER NAMEN================   <41>
920 SYSM,14,3:PRINT"{SPACE16}":SYSM,14,3
:INPUTN$:N$=LEFT$(N$,4)                  <239>
930 J=49200                              <61>
940 FORI=1TO4:N(I)=ASC(MID$(N$,I,1)):POK
EJ,N(I):J=J+5:NEXT                       <195>
950 GOTO250                              <5>
960 :                                    <253>
970 REM ===FILE EROEFFNEN=============   <64>
980 OPEN1,8,15:OPEN2,8,2,"#"             <243>
990 RETURN                               <111>
1000 :                                   <37>
1010 REM ===MASCH.-ROUTINEN============  <169>
1020 FORJ=0TO204:READA:POKE49152+J,A:FF=
FF+A:NEXT                                <120>
1030 IFFF<>25537THENPRINT"{CLEAR}FEHLER{
SPACE}IN{SPACE}DATAS{SPACE}!!!":END      <177>
1040 RETURN                              <162>
1050 DATA160,0,169,8,32,9,237,169,98,32,
199,237,32,19,238,145,250,200            <87>
1060 DATA208,248,177,250,141,60,3,160,1,
177,250,141,61,3,160,0,230,251           <230>
1070 DATA96,169,64,141,60,3,169,58,141,6
1,3,169,94,141,62,3,169,68,141,63        <36>
1080 DATA3,169,82,141,64,3,169,94,141,65
,3,169,6,133,183,169,60,133,187          <58>
1090 DATA169,3,133,188,169,0,133,168,162
,0,169,100,133,169,169,8,133             <115>
1100 DATA184,133,185,133,186,169,168,32,
216,255,96,169,0,160,0,153,0,101         <186>
1110 DATA200,208,250,169,130,141,2,101,1
73,180,100,141,3,101,173,181,100         <3>
1120 DATA141,4,101,169,65,141,5,101,169,
160,160,0,153,6,101,200,192,15           <215>
1130 DATA208,248,173,182,100,141,30,101,
96,160,0,169,8,32,12,237,169,98          <175>
1140 DATA32,185,237,177,250,32,221,237,2
00,208,248,177,250,141,60,3,160,1        <95>
1150 DATA177,250,141,61,3,230,251,96,32,
253,174,32,235,183,134,211,165           <47>
1160 DATA20,133,214,32,16,229,96         <126>
  ENDE DES LISTINGS
```



Panic-Car

Schneider

Schützt die Fußgänger!

Zu Beginn dauert es etwa fünf Sekunden, bis das Titelbild erscheint. Nach drücken der Feuertaste erscheint die HALL OF FAME, wonach das Spielfeld aufgebaut wird. Das Programm wartet nun auf einen Tastendruck, bevor es nun richtig losgeht.

Bei Panicar muß man einen Park durchfahren und dabei alle Felder passieren, die durch ein blinken des Karo gekenntzeichnet sind. Man muß immer auf de Staße bleiben und darf auch keinen der Fußgänger rammen, was zum Verlust eines Lebens führt. Von Level zu Level-es gibt drei-steigt die Zahl der Fußgänger, sowie ihre Geschwindigkeit. Nach jeder Runde bekommt man ein extra Leben und einen Bonus. Hat man alle Leben verloren, bzw. die drei Runden geschafft, ist das Spiel zu Ende. Je nach Punktzahl kommt man in die TOP-TEN - ...oder auch nicht.

Wichtig: Panicar ist NUR mit Joystick zu spielen.

```
1000 '  ------------------------------
-------------------------------------
----
1010 '  P A N I C A R            (c)
1986 by              S U P R A - S O
F T
1020 '  ------------------------------
-------------------------------------
----
1030 '
1040 MEMORY &9FFF:CALL &BB48:POKE &BD
EE,&C9:CALL &BC02:INK 15,13:INK 14,4,
8
1050 DEFINT a-z:DEF FNsee(x,y)=TEST(x
*32-16,408-y*16)
1060 OPENIN"topten2.fil":FOR I=1 TO 1
0:INPUT#9,j$(I):INPUT#9,k(I):NEXT:CLO
SEIN
1070 DIM f(41,26),v(5),w(5),v1(5),w1(
5),ad(5),ri(5),n(7)
1080 INK 1,1:INK 13,1:MODE 0:PAPER 0:
CLS:PEN 13:LOCATE 1,25:PRINT"PANICAR"
1090 FOR I=0 TO 412 STEP 4:FOR m=2 TO
 16 STEP 2:IF TEST(1,m)<>13 THEN 1110
1100 PLOT 2*I+100,2*m+32,1:PLOTR 4,0,
1:PLOTR 0,-2,1:PLOTR -4,0,1
1110 NEXT m,I:FOR I=7 TO 1 STEP-1:SOU
ND 1,0,25,I,,,3:NEXT:INK 1,24
1120 FOR I=1 TO 21:LOCATE 20,25:PRINT
" ":NEXT:LOCATE 1,4:PRINT SPACE$(18);
1130 FOR I=1 TO 999:NEXT:INK 13,22:RE
STORE 1170:FOR ze=1 TO 8:READ pe,xe,y
e,re$
1140 PEN pe:FOR te=1 TO LEN(re$):LOCA
TE xe+te,ye:PRINT MID$(re$,te,1);
1150 SOUND 1,50-2*te,3,6:FOR I=1 TO 8
0:NEXT I,te,ze:WHILE JOY(0)<>16:WEND
1160 BORDER 0:INK 0,0:FOR I=0 TO 400
STEP 2:MOVE 0,I:DRAWR 640,0,0:NEXT
1170 DATA 3,8,4,"$ by",3,5,6,"SUPRA-S
OFT"
1180 DATA 12,1,10,"You've to pass all
",12,2,12,"gleaming fields,"
1190 DATA 12,2,14,"but: Be careful-",
12,1,16,"you mustn't crash!"
1200 DATA 2,5,20,"Good luck!",2,0,22,
"Press FIRE for START"
1210 RANDOMIZE TIME:PAPER 5:CLS:INK 0
,1:GOSUB 2400:GOSUB 2630
1220 SYMBOL 255,60,126,255,255,126:SY
MBOL 254,14,8,8,8,8,8,8,8
1230 SYMBOL 253,0,0,126,66,126,254,19
8,132:SYMBOL 250,0,16,56,124,56,16
1240 RESTORE 1260
1250 FOR n=0 TO 48:READ i$:POKE &A000
+n,VAL("&"+i$):NEXT
1260 DATA 3a,a0,a0,fe,1,c2,9,a0,c9,2a
,a3,a0,cd,75,bb,3e,fa,cd,5a,bb,c9,21,
a,a0
1270 DATA 7e,3c,3c,77,3e,1,32,a0,a0,c
d,9,a0,c9,1,0,40,11,0,40,21,0,c0,ed,b
0,c9
1280 RESTORE 1300
1290 FOR n=0 TO 36:READ i$:POKE &A100
+n,VAL("&"+i$):NEXT
1300 DATA cd,78,bb,25,2d,cd,1a,bc,16,
8,1,30,a1,a,77,3,1e,3,23,a,77,3,1d,c2
,12
1310 DATA a1,c5,1,fd,7,9,c1,15,c2,d,a
1,c9
1320 RESTORE 1330:FOR n=0 TO 63:READ
i:POKE &A130+n,i:NEXT
1330 DATA 255,0,0,255,238,0,0,221,238
,16,32,221,170,16,32,85,170,16,32,85,
238
1340 DATA 16,32,221,238,0,0,221,255,0
,0,255
1350 DATA 255,252,253,255,255,252,253
,255,255,174,255,93,174,12,12,255,93,
12,93
1360 DATA 255,255,221,221,255,255,221
,221,255,250,221,216,255
1370 '
1380 ' S C R E E N
1390 '
1400 FOR I=0 TO 352 STEP 2:MOVE 0,I:D
RAW 640,I,15:NEXT:FOR I=1 TO 3:LOCATE
 20,I
1410 PAPER 5:PRINT CHR$(17);:NEXT
1420 MOVE 0,360:DRAWR 640,0,3:PEN 3:L
OCATE 1,1:PRINT"LIVES   TIME   SCORE"
1430 ' F E L D
1440 PAPER 15:RESTORE 1560
1450 FOR m=4 TO 25:FOR I=1 TO 20:READ
 z:ON z GOSUB 1470,1500,1510,1520,154
0
1460 NEXT I,m:PAPER 15:CALL &A025:GOS
UB 2120:GOSUB 2140:GOSUB 2150:GOTO 17
80
```

```
1470 f(l,m)=1:PAPER 9:LOCATE l,m:PRIN
T CHR$(32);:IF RND<0.6 THEN RETURN
1480 LOCATE l,m:PEN 5:PRINT CHR$(148)
CHR$(22)CHR$(1);
1490 LOCATE l,m:PEN 12:PRINT CHR$(255
)CHR$(22)CHR$(0);:RETURN
1500 f(l,m)=2:RETURN
1510 PEN 6:LOCATE l,m:PRINT CHR$(253)
:f(l,m)=1:RETURN
1520 PEN 8:LOCATE l,m:PRINT CHR$(254)
:PLOT l*32-8,(25-m)*16+12,4:PLOTR -4,
0
1530 f(l,m)=1:RETURN
1540 f(l,m)=5:RETURN
1550 ' F E L D - D A T A S
1560 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1570 DATA 1,4,5,0,1,4,0,1,4,0,0,1,4,0
,1,4,0,0,1,1
1580 DATA 1,1,0,0,1,3,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,3,1
1590 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1600 DATA 0,0,2,0,0,0,2,0,0,2,0,0,0,2
,0,0,0,2,0,0
1610 DATA 0,0,5,2,0,0,0,0,0,5,2,0,0,0
,0,0,2,5,0,0
1620 DATA 3,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1630 DATA 1,4,0,0,1,4,0,1,4,0,0,1,4,0
,1,4,0,0,1,1
1640 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,3,1,0
,1,1,0,0,1,1
1650 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1660 DATA 0,0,2,0,0,0,2,0,0,0,2,0,0,2
,0,0,0,2,0,0
1670 DATA 0,0,0,2,0,0,2,0,0,2,0,0,0,0
,0,0,2,0,0,0
1680 DATA 1,1,0,0,1,1,0,3,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1690 DATA 1,4,0,0,1,4,0,1,4,0,0,1,4,0
,1,4,0,0,1,1
1700 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1710 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1720 DATA 0,0,5,2,0,0,0,0,0,0,2,0,0,2
,0,0,2,5,0,0
1730 DATA 0,0,2,0,0,0,2,0,0,2,0,0,0,0
,0,0,0,2,0,0
1740 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,3,1
1750 DATA 1,4,0,0,1,4,0,1,4,0,0,1,4,0
,1,4,0,0,1,1
1760 DATA 1,3,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,3,1
1770 DATA 1,1,0,0,1,1,0,1,1,0,0,1,1,0
,1,1,0,0,1,1
1780 ' F I G U R E N
1790 POKE &A10B,&30:LOCATE x,y:CALL &
A100
1800 POKE &A10B,&50:FOR q=1 TO art:LO
CATE v(q),w(q):CALL &A100:NEXT
1810 POKE &A02A,&C0:POKE &A02D,&40:PO
KE &A00A,&A3:GOSUB 2460
1820 CALL &A009:WHILE INKEY$<>"":WEND
:CALL &BB17
1830 EVERY uhr,0 GOSUB 2020:EVERY 9,1
 GOSUB 1900:EVERY 10,2 GOSUB 2170
1840 '
1850 ' H A U P T P R O G R A M M
1860 '
1870 DI:IF u=1 THEN 2200 ELSE IF u1=1
 THEN 2280
1880 IF u2=1 THEN 2690 ELSE EI:GOTO 1
870
1890 ' R O U T I N E  1
1900 x1=x:y1=y:IF u+u1+u2>0 THEN RETU
RN
1910 IF INKEY(74)>-1 THEN xr=-1:yr=0
ELSE IF INKEY(75)>-1 THEN xr=1:yr=0
1920 IF INKEY(72)>-1 THEN yr=-1:xr=0
ELSE IF INKEY(73)>-1 THEN yr=1:xr=0
1930 IF INKEY(79)>-1 THEN u2=1
1940 DI:x=x+xr:y=y+yr
1950 IF x>20 THEN x=1 ELSE IF x<1 THE
N x=20
1960 IF y<4 THEN y=25 ELSE IF y>24 TH
EN y=4
1970 EI:IF f(x,y)=1 THEN x=x1:y=y1:GO
SUB 2130
1980 IF FNsee(x,y)=14 THEN s=s+50:GOS
UB 2120:z=z+1:IF z=20 THEN DI:u=1:xr=
0:yr=0:GOTO 1990 ELSE CALL &A015
1990 LOCATE x1,y1:PRINT" ";:IF FNsee(
x,y)<14 THEN GOSUB 2130
2000 LOCATE x,y:POKE &A10B,&30:CALL &
A100:EI:RETURN
2010 ' R O U T I N E  2
2020 IF u+u1+u2>0 THEN RETURN ELSE DI
:GOSUB 2150
2030 EI:FOR q=1 TO art:v1(q)=v(q):w1(
q)=w(q)
2040 IF f(v(q),w(q))<>2 THEN 2060 ELS
E IF RND>0.75 THEN 2060
2050 ri(q)=3-ri(q):IF RND>0.5 THEN ad
(q)=-ad(q)
2060 IF ri(q)=1 THEN v(q)=v(q)+ad(q):
GOTO 2070 ELSE w(q)=w(q)+ad(q)
2070 IF v(q)=21 THEN v(q)=1 ELSE IF v
(q)=0 THEN v(q)=20
2080 IF w(q)=3 THEN w(q)=25 ELSE IF w
(q)=25 THEN w(q)=4
2090 DI:LOCATE v1(q),w1(q):PRINT" ":L
OCATE v(q),w(q)
2100 POKE &A10B,&50:CALL &A100:CALL &
A009:EI:NEXT:RETURN
2110 ' A N Z E I G E
2120 PAPER 5:PEN 2:LOCATE 16,2:PRINT
USING"#####";s;:PAPER 15:PEN 14:RETUR
N
2130 DI:SOUND 2,1555,30,6,,,7:li=li-1
:POKE &A06A,0:IF li=0 THEN u1=1:GOSUB
 2190
2140 PAPER 5:PEN 2:LOCATE 1,2:PRINT U
SING"#####";li;:PAPER 15:PEN 14:RETUR
N
2150 PAPER 5:PEN 2:LOCATE 8,2:PRINT U
SING"#####";ti\5:PAPER 15:PEN 14:RETU
RN
2160 ' S O U N D
2170 IF u+u1+u2>0 THEN RETURN ELSE SO
UND 1,n(RND*5+1),15,2:ti=ti+1:RETURN
2180 ' W E C K E R  R E S E T
2190 FOR l=0 TO 2:r=REMAIN(l):NEXT:RE
TURN
2200 ' N E U E R  L E V E L
2210 GOSUB 2190:LOCATE x,y:POKE &A10B
,&30:CALL &A100
2220 IF s<1000 THEN s=s+50:GOSUB 2120
2230 FOR l=1 TO 7000:NEXT:SOUND 1,239
,40,5:SOUND 1,213,20,5:SOUND 1,190,50
,5
2240 SOUND 1,213,20,5:uhr=uhr-10:s=s+
50*art+RND*(128):li=li+1:art=art+1
2250 CALL &A025:GOSUB 2120:GOSUB 2140
:GOSUB 2150:GOSUB 2410:GOSUB 2460
2260 IF art=6 THEN s=s+900-5*t:GOTO 2
280 ELSE FOR l=1 TO 5000:NEXT:GOTO 17
80
2270 ' L I V E S = 0
2280 GOSUB 2190:FOR l=1 TO 7000:NEXT:
FOR l=0 TO 400 STEP 2:MOVE 0,l
2290 DRAW 640,l,5:NEXT:IF s>k(10) THE
N GOSUB 2500
2300 PAPER 5:PEN 2:CLS:FOR l=1 TO 300
0:NEXT:INK 2,0:INK 3,0:LOCATE 6,12
2310 PRINT"GAME  OVER":PEN 3:LOCATE 6
,14:PRINT"RUN? (Y/N)":INK 2,20:INK 3,
6
2320 IF INKEY(43)>-1 THEN 2370 ELSE I
F INKEY(46)>-1 THEN 2330 ELSE 2320
2330 ' E N D E
2340 rr$="topten2.fil":|ERA,@rr$:OPEN
OUT"topten2.fil":FOR l=1 TO 10
2350 PRINT#9,j$(l):PRINT#9,k(l):NEXT:
CLOSEOUT:FOR l=1 TO 3000:NEXT:|BASIC
2360 ' R E S T A R T
2370 CLS:FOR l=1 TO 3000:NEXT:GOSUB 2
400
2380 CALL &A025:GOSUB 2120:GOSUB 2140
:GOSUB 2150:GOTO 1780
2390 ' I N I T I A L I S I E R U N G
2400 uhr=30:art=3:s=0:hs=0:ti=0:li=1
2410 x=3:y=5:yr=0:xr=0:sym=254:by=&A0
A0:sp=0:u=0:u1=0:u2=0:z=0
2420 RESTORE 2430:FOR l=1 TO 5:READ v
(l),w(l),ad(l),ri(l):NEXT
2430 DATA 3,9,-1,2,10,9,1,2,18,9,1,1,
3,20,1,2,18,20,-1,1
2440 RESTORE 2450:FOR l=1 TO 6:READ n
(l):NEXT:RETURN
2450 DATA 478,426,379,258,319,284,253
2460 xp=RND(TIME)*19+1:yp=RND(TIME)*1
6+4:IF f(xp,yp)<>0 THEN 2480
2470 POKE &A0A3+sp,yp:POKE &A0A4+sp,x
p:sp=sp+2
2480 IF sp<41 THEN 2460 ELSE PEN 14:P
OKE by,0:RETURN
2490 ' I N  D E N  T O P - T E N
2500 FOR l=1 TO 3000:NEXT:PAPER 5:CLS
:WHILE INKEY$<>"":WEND
2510 INK 0,0:INK 3,0:INK 4,0:INK 12,0
:PEN 3:LOCATE 6,9:PRINT"EXCELLENT!"
2520 PRINT"          ----------":PRINT:PEN
 4:PRINT" You're in the HALL"
2530 PEN 0:PRINT:PRINT"      ENTER NAM
E"
2540 PEN 12:LOCATE 5,17:PRINT"-------
------":INK 0,1:INK 3,6:INK 4,26:INK 1
2,18
2550 LOCATE 5,16:INPUT nam$
2560 IF LEN(nam$)>10 THEN LOCATE 4,16
:PRINT SPACE$(16);:GOTO 2540
2570 ' S O R T I E R E N
2580 FOR k1=1 TO 9:IF k(k1)>s THEN 26
10
2590 FOR k2=10 TO k1+1 STEP-1:k(k2)=k
(k2-1):j$(k2)=j$(k2-1):NEXT k2
2600 k(k1)=s:j$(k1)=nam$:GOTO 2620
2610 NEXT k1:k(10)=s:j$(10)=nam$
2620 ' H A L L  O F  F A M E
2630 PAPER 5:PEN 2:CLS:FOR l=1 TO 300
0:NEXT:INK 2,0:INK 3,0:INK 12,0
2640 LOCATE 3,1:PRINT"THE HALL OF FAM
E":PEN 12:FOR l=1 TO 10
2650 LOCATE 1,2+l*2:PRINT j$(l);" ";S
TRING$(14-LEN(j$(l)),"-");:LOCATE 16,
2+l*2
2660 PRINT USING"#####";k(l);:NEXT:WH
ILE INKEY$<>"":WEND:PEN 3:LOCATE 4,25
2670 PRINT"Press any key;":INK 2,20:I
NK 3,6:INK 12,18:CALL &BB18:CLS:RETUR
N
2680 ' B R E A K
2690 FOR l=0 TO 3:r=REMAIN(l):NEXT:CA
LL &BCA7:FOR l=0 TO 400 STEP 2
2700 MOVE 0,l:DRAWR 640,0,5:NEXT:GOTO
 2300
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN;

ZEILENNR.:  SUMMEN 1380- 1390:  4770
 1000- 1010: 69907 1400- 1410:  8188
 1020- 1030: 59659 1420- 1430:  4341
 1040- 1050:108689 1440- 1450: 66101
 1060- 1070: 66504 1460- 1470: 82964
 1080- 1090: 56851 1480- 1490:101767
 1100- 1110: 32366 1500- 1510: 22958
 1120- 1130: 94664 1520- 1530: 27889
 1140- 1150: 66743 1540- 1550: 25336
 1160- 1170: 39135 1560- 1570: 80158
 1180- 1190:120315 1580- 1590: 79936
 1200- 1210: 44418 1600- 1610: 79981
 1220- 1230: 48074 1620- 1630: 80129
 1240- 1250: 19093 1640- 1650: 79882
 1260- 1270: 51291 1660- 1670: 79686
 1280- 1290: 18104 1680- 1690: 80157
 1300- 1310: 43160 1700- 1710: 79832
 1320- 1330: 61434 1720- 1730: 79876
 1340- 1350: 92025 1740- 1750: 80201
 1360- 1370:  5304 1760- 1770: 79920
```

```
1780- 1790: 27923
1800- 1810: 86198
1820- 1830: 61806
1840- 1850: 16732
1860- 1870: 49021
1880- 1890: 29427
1900- 1910: 79413
1920- 1930: 67022
1940- 1950:116770
1960- 1970: 93312
1980- 1990: 72641
2000- 2010: 40454
2020- 2030: 64939
2040- 2050: 70963
2060- 2070: 55042
2080- 2090: 44262
2100- 2110: 33224
2120- 2130: 82473
2140- 2150:116331
2160- 2170: 51720
2180- 2190: 51745
2200- 2210: 42238
2220- 2230: 50571
2240- 2250: 58507
2260- 2270: 43954
2280- 2290: 68648
2300- 2310:116588
2320- 2330: 65141
2340- 2350: 75629
2360- 2370: 26361
2380- 2390: 46365
2400- 2410: 83937
2420- 2430: 73205
2440- 2450: 67157
2460- 2470: 84156
2480- 2490: 60187
2500- 2510:111499
2520- 2530: 24356
2540- 2550: 67411
2560- 2570: 63121
2580- 2590:102195
2600- 2610:107509
2620- 2630: 63881
2640- 2650: 98977
2660- 2670:  4150
2680- 2690: 45224
2700-     : 22130
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  41313
```

Highsoresteller

```
10 '              HIGHSCOREERSTELLER
20  FOR I=1 TO 10:n$(I)="SUPRA-SOFT":s(I
)=0:NEXT
30  OPENOUT"topten2.fil":FOR I=1 TO 10:P
RINT#9,n$(I):PRINT#9,s(I):NEXT:CLOSEOUT

CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:  SUMMEN
   10-    20: 69380
   30-      : 64217
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:  3844
```

Schneider

Scurfy Joe ist unterwegs!

Bomben Stimmung

Wahrlich eine Bombenstimmung bei Scurfy Joe. Scurfy Joe, ein entflohener Häftling, wird von Polizisten gejagt. Doch der Böse Bube hat auf einer Brücke Bomben gelegt und schießt wild um sich. Selber ist man auf der Seite der Rechtsvertreter. Sollte die augenblickliche Lage zu brenzlich werden können sich die Beamten an einem langen Baukran in Sicherheit bringen. Aber aufgepaßt: der Haken ist tückisch. Falsches steuern der Spielfigur führt zur Explosion oder zum Absturz. Die x-Position nach der letzten Bombe führt in das zweite Bild. Hier hat Scurfy Joe einen Bombenanschlag vorbereitet. Nun gilt es den Auslöser vor Scurfy Joe zu erreichen (Time). Der Weg führt über die Dächer der Hochhäuser. Die Verbindungsstellen zwischen den Häusern müssen zeitlich genau angesprungen und verlassen werden. Ziel ist die X-Position genau vor dem Auslöser.

```
10 '*********************************
20 '*
*
30 '*            SCURFY JOE
*
40 '*
*
50 '*    (c) 1986 by Klaus Grese
*
60 '*
*
70 '*********************************
*
80 BORDER 1
90 GOSUB 3320:MODE 0:TAG
100 SYMBOL AFTER 32
110 RESTORE 3400:FOR w=-350 TO 150 ST
EP 6
120 GOSUB 3360
130 MOVE w,250
140 PRINT" SCURFY JOE";
150 NEXT
160 FOR w=7 TO 0 STEP -1:SOUND 1,256,
20,w,0,1:NEXT
170 FOR w=600 TO 500 STEP -2:MOVE w,2
50
180 PRINT CHR$(242);" ";:NEXT
190 FOR w=149 TO 120 STEP -3:MOVE w,2
50
200 PRINT " SCURFY JOE";CHR$(242);" "
;:NEXT
210 FOR w=475 TO 610 STEP 2:MOVE w,25
0
220 PRINT" ";CHR$(243);:NEXT
230 ORIGIN 100,195
240 DRAWR 420,0:DRAWR 0,100:DRAWR -42
0,0:DRAWR 0,-100
250 TAGOFF
260 FOR o=1 TO 25
270 INK 3,o
280 LOCATE 2,21:PEN 3:PRINT"(c) by Kl
aus Grese"
```

```
290 FOR j=1 TO 200:NEXT j,o
300 FOR a=1 TO 75
310 ee=RND*26:BORDER ee:FOR ff=1 TO 3
:NEXT ff,a
320 ENT 1,110,-30,1
330 n=7
340 FOR a=10 TO 1000 STEP 10
350 IF a>860 THEN 370
360 GOTO 380
370 n=n-0.5
380 SOUND 1,a,5,n,0,1:SOUND 2,a+5,5,n
,0,1:SOUND 4,a-5,5,n,0,1
390 NEXT a
400 CLEAR
410 MODE 1
420 BORDER 9
430 lev=1
440 li=3
450 sc=0
460 z=250
470 SYMBOL AFTER 225
480 SYMBOL 226,0,0,0,0,0,128,154,255
490 SYMBOL 227,0,0,0,0,0,6,71,233
500 SYMBOL 228,7,1,1,1,1,1,33,251
510 SYMBOL 229,8,28,22,59,55,55,23,22
520 SYMBOL 230,22,12,0,8,8,16,16,255
530 SYMBOL 231,129,129,131,133,137,14
5,161,193
540 SYMBOL 232,231,231,66,66,66,66,66
,66
550 SYMBOL 233,255,0,0,0,0,0,0,255
560 SYMBOL 234,255,24,30,1,1,129,129,
126
570 SYMBOL 235,129,66,36,24,24,36,66,
129
580 SYMBOL 236,0,254,231,255,220,127,
103,255
590 SYMBOL 237,0,248,254,198,254,190,
242,254
600 SYMBOL 238,126,153,153,255,102,66
,153,255
610 SYMBOL 239,4,8,24,60,126,255,255,
126
620 SYMBOL 240,255,171,213,171,213,17
1,213,255
630 SYMBOL 241,255,195,165,153,153,16
5,195,255
640 SYMBOL 242,255,131,135,143,147,16
3,195,255
650 SYMBOL 243,254,130,130,130,130,13
0,254,254
660 SYMBOL 244,255,129,129,129,129,12
9,129,255
670 SYMBOL 245,126,24,24,255,255,255,
255,0
680 SYMBOL 246,85,85,85,0,0,0,0,0
690 SYMBOL 247,170,42,42,10,10,2,2,0
700 SYMBOL 248,42,42,42,10,10,2,2,0
710 SYMBOL 249,255,231,255,0,0,0,0,0
720 SYMBOL 250,84,84,84,80,80,64,64,0
730 SYMBOL 251,254,254,254,254,254,25
4,254,0
740 SYMBOL 252,0,32,96,255,96,32,0,0
750 SYMBOL 253,36,36,36,36,36,231,231
,0
760 SYMBOL 254,126,90,126,231,189,195
,255,126
770 RESTORE
780 READ g
790 IF g>=0 THEN h$=h$+CHR$(g):GOTO 7
80
800 DATA 254,8,10,253,-1
810 READ i
820 IF i>=0 THEN j$=j$+CHR$(i):GOTO 8
10
830 DATA 128,8,10,128,-1
840 READ p
850 IF p>=0 THEN q$=q$+CHR$(p):GOTO 8
40
860 DATA 232,8,10,254,8,10,253,-1
870 READ r
880 IF r>=0 THEN s$=s$+CHR$(r):GOTO 8
70
890 DATA 128,8,10,128,8,10,128,-1
900 aa$=CHR$(251)+CHR$(251)+CHR$(251)
910 bb$=CHR$(250)+CHR$(249)+CHR$(248'
920 cc$=CHR$(247)+CHR$(143)
930 dd$=CHR$(245)+CHR$(249)+CHR$(246)
940 ee$=CHR$(251)+CHR$(243)+CHR$(251)
950 ff$=CHR$(242)+CHR$(242)+CHR$(242)
960 gg$=CHR$(240)+CHR$(244)+CHR$(240)
970 hh$=CHR$(236)+CHR$(237)
980 kh$=CHR$(226)+CHR$(227)+CHR$(228)
990 IF lev=1 THEN 2070
1000 INK 1,11:INK 2,16:INK 3,25
1010 b=1:c=19:d=34:e=36:f=24:x=3:y=4:
CLS
1020 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT"***OFFICE
R   **SCORE      **TIME     ***"
1030 LOCATE 11,1:PEN 3:PRINT li
1040 LOCATE 21,1:PEN 3:PRINT zz
1050 FOR a=6 TO 25
1060 LOCATE 2,a:PEN 3:PRINT ee$;TAB(3
7) ff$:NEXT
1070 FOR a=15 TO 25
1080 LOCATE 8,a:PRINT aa$:NEXT
1090 FOR a=23 TO 25
1100 LOCATE 14,a:PRINT CHR$(241);TAB(
35) STRING$(2,CHR$(244)):NEXT
1110 LOCATE 34,22:PRINT STRING$(3,CHR
$(143))
1120 FOR a=6 TO 25
1130 LOCATE 17,a:PRINT gg$:NEXT
1140 LOCATE 35,21:PEN 2:PRINT CHR$(24
5)
1150 LOCATE 39,5:PRINT CHR$(239)
1160 LOCATE 37,4:PRINT CHR$(238):LOCA
TE 37,5:PRINT CHR$(253)
1170 z=z-1:LOCATE 33,1:PEN 3:PRINT z
1180 IF z<26 AND z>0 THEN SOUND 1,18,
5,7:SOUND 2,19,5,7
1190 IF z=0 THEN 3190
1200 CALL &BB03
1210 b=b+1
1220 IF b<20 AND x=6 THEN 1940
1230 IF b<40 AND x=12 THEN 1940
1240 IF b=20 THEN 1260
1250 GOTO 1280
1260 LOCATE 5,15:PEN 1:PRINT bb$
1270 IF x=6 AND y=13 THEN y=13
1280 IF b>28 THEN 1300
1290 GOTO 1320
1300 LOCATE 5,15:PRINT"   "
1310 IF x=6 THEN 1940
1320 IF b=40 THEN 1340
1330 GOTO 1360
1340 LOCATE 11,23:PEN 1:PRINT bb$
1350 IF x=12 AND y=21 THEN y=21
1360 IF b>48 THEN 1380
1370 GOTO 1400
1380 LOCATE 11,23:PRINT"   "
1390 IF x=12 THEN 1940
1400 IF b=50 THEN b=1
1410 c=c+1
1420 IF c>33 THEN 1460
1430 LOCATE c,22:PEN 2:PRINT CHR$(249
)
1440 IF c=33 THEN d=34
1450 GOTO 1490
1460 d=d-1
1470 LOCATE d,22:PRINT" "
1480 IF d=20 THEN c=19
1490 e=e-1
1500 LOCATE e,5:PEN 2:PRINT CHR$(252)
;" "
1510 IF e<2 THEN 1530
1520 GOTO 1540
1530 LOCATE 1,5:PRINT" ":e=36
1540 f=f-1
1550 LOCATE 15,6:PRINT"  "
1560 IF f<6 THEN 1600
1570 LOCATE 15,f:PRINT cc$
1580 LOCATE 15,f+1:PRINT"  "
1590 GOTO 1620
1600 LOCATE 15,f:PRINT"  "
1610 IF f<3 THEN f=24
1620 LOCATE x,y:PEN 2:PRINT h$
1630 j=JOY(0):PEN 2
1640 IF j AND 8 OR j AND 4 OR j AND 1
6 THEN 1650 ELSE 1730
1650 LOCATE x,y:PRINT j$
1660 IF x=e AND y=4 THEN 3950
1670 IF j AND 8 THEN x=x+1
1680 IF j AND 4 THEN x=x-1
1690 IF x=e AND y=4 THEN 3950
1700 IF j AND 16 THEN 1710 ELSE 1730
1710 IF x=e AND y=4 THEN 3950 ELSE 17
20
1720 y=y-1:LOCATE x,y:PRINT h$:LOCATE
 x,y:PRINT j$:x=x+2:LOCATE x,y:PRINT
h$:LOCATE x,y:PRINT j$:y=y+1:SOUND 1,
800,5,7:zz=zz+50:LOCATE 21,1:PEN 3:PR
INT zz:PEN 2
1730 LOCATE x,y:PRINT h$
1740 IF e=x AND y=4 THEN 3950
1750 IF y=20 AND x>20 THEN 1760 ELSE
1810
1760 IF c<34 THEN 1770 ELSE 1780
1770 IF x>c THEN 1790 ELSE 1800
1780 IF x>d THEN 1790 ELSE 1800
1790 IF x=34 THEN 2010 ELSE 1940
1800 GOTO 1930
1810 IF f<22 AND y=21 AND x=16 THEN 1
940
1820 IF x=16 AND f-3>y THEN 1940
1830 IF x=16 AND f<24 THEN y=f-2:LOCA
TE x,y:PRINT h$:LOCATE x,f:PRINT CHR$
(143)
1840 IF x=16 AND y>3 THEN 1930
1850 IF x=1 OR x=37 THEN 1940
1860 IF x=2 OR x=3 OR x=4 OR x=17 OR
x=18 OR x=19 THEN 1870 ELSE 1880
1870 IF y=4 THEN 1930 ELSE 1880
1880 IF x=8 OR x=9 OR x=10 THEN 1890
ELSE 1900
1890 IF y=13 THEN 1930 ELSE 1900
1900 IF x=14 OR x=34 OR x=35 OR x=36
THEN 1910 ELSE 1920
1910 IF y=21 THEN 1930 ELSE 1920
1920 IF x=6 OR x=12 OR x=21 THEN y=y+
1:LOCATE x,y-1:PRINT" ":LOCATE x,y:PR
INT h$:ELSE 1940
1930 GOTO 1170
1940 FOR a=y TO 23
1950 LOCATE x,a:PRINT" ":LOCATE x,a+1
:PRINT h$
1960 NEXT
1970 FOR a=30 TO 600 STEP 30
1980 SOUND 1,a,3,7:SOUND 2,a+3,4,7:NE
XT
1990 li=li-1
2000 GOTO 2950
2010 FOR a=1 TO 3
2020 FOR w=1 TO 10
2030 CALL &BD20
2040 NEXT w,a
2050 LOCATE 37,4:PRINT" ":LOCATE 37,5
:PRINT"   ":LOCATE 37,6:PRINT"   ":LO
CATE 37,7:PEN 3:PRINT kh$
2060 GOTO 3270
2070 CLS
2080 INK 1,24:INK 2,20:INK 3,16
2090 x=3:y=14:k=40:l=30:xx=5:yy=9:m=2
4:n=10:kk=38:ll=25:mm=23:nn=14
2100 ' x=3:y=14:k=40:l=30:xx=5:yy=9:m
=20:n=10:kk=38:ll=25:mm=15:nn=5
2110 LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT"***OFFICE
R   **SCORE      **TIME     ***"
2120 LOCATE 11,1:PEN 1:PRINT li
2130 LOCATE 21,1:PEN 1:PRINT zz:PEN 2
2140 FOR a=1 TO 37 STEP 2
2150 LOCATE a,16:PRINT hh$
2160 LOCATE a+1,17:PRINT hh$:NEXT:LOC
ATE 39,16:PRINT hh$
2170 LOCATE 1,17:PRINT CHR$(237):LOCA
TE 40,17:PRINT CHR$(236)
2180 FOR a=18 TO 25
2190 LOCATE 3,a:PRINT hh$;TAB(15) hh$
;TAB(25) hh$;TAB(37) hh$:NEXT
2200 xm=0:ym=0:FOR yd=0 TO 100
2210 MOVE 180,ym:DRAW xm,ym+yd:NEXT
2220 xm=460:ym=0:FOR yd=0 TO 100
2230 MOVE 640,ym+yd:DRAW 460,ym:NEXT
2240 LOCATE 5,6:PEN 3:PRINT STRING$(2
4,CHR$(95))
2250 LQCATE 1,7:PRINT STRING$(4,CHR$(
244));TAB(5) STRING$(24,CHR$(235));TA
B(29) CHR$(211)
```

```
2260 LOCATE 4,8:PRINT CHR$(209);TAB(5
) STRING$(24,CHR$(233));TAB(29) CHR$(
211)
2270 LOCATE 1,15:PRINT CHR$(239)
2280 FOR a=5 TO 29 STEP 2
2290 LOCATE a,15:PRINT CHR$(239):NEXT
2300 z=z-1:LOCATE 33,1:PEN 1:PRINT z
2310 IF z=0 THEN 3190
2320 CALL &BB03
2330 k=k-1:l=l-1:m=m-1:n=n-1:kk=kk-1:
ll=ll-1:mm=mm-1:nn=nn-1
2340 IF k=0 THEN k=39:LOCATE 1,14:PRI
NT" "
2350 IF l=0 THEN l=39:LOCATE 1,14:PRI
NT" "
2360 IF m=0 THEN m=39:LOCATE 1,14:PRI
NT" "
2370 IF n=0 THEN n=39:LOCATE 1,14:PRI
NT" "
2380 LOCATE k,14:PEN 2:PRINT CHR$(252
);" "
2390 LOCATE l,14:PRINT CHR$(252);" "
2400 LOCATE m,14:PRINT CHR$(252);" "
2410 LOCATE n,14:PRINT CHR$(252);" "
2420 IF kk=0 THEN kk=39:LOCATE 1,13:P
RINT" "
2430 IF ll=0 THEN ll=39:LOCATE 1,13:P
RINT" "
2440 IF mm=0 THEN mm=39:LOCATE 1,13:P
RINT" "
2450 IF nn=0 THEN nn=39:LOCATE 1,13:P
RINT" "
2460 LOCATE kk,13:PRINT CHR$(252);" "
2470 LOCATE ll,13:PRINT CHR$(252);" "
2480 LOCATE mm,13:PRINT CHR$(252);" "
2490 LOCATE nn,13:PRINT CHR$(252);" "
2500 LOCATE xx,yy:PRINT" "
2510 IF xx>27 THEN ax=-1
2520 IF xx=5 THEN ax=1
2530 xx=xx+ax
2540 LOCATE xx,yy:PRINT CHR$(234)
2550 LOCATE x,y:PEN 1:PRINT h$
2560 j=JOY(0)
2570 IF y=10 THEN 2640
2580 IF j AND 4 OR j AND 8 THEN 2590
ELSE 2600
2590 IF x=k OR x=l OR x=m OR x=n THEN
 3950 ELSE 2670
2600 IF j AND 16 THEN 2610 ELSE 2640
2610 IF x=k OR x=l OR x=m OR x=n OR x
=kk OR x=ll OR x=mm OR x=nn THEN 3950
 ELSE 2620
2620 LOCATE x,y:PRINT j$:y=y-2:LOCATE
 x,y:PRINT h$:LOCATE x,y:PRINT j$:x=x
+2:LOCATE x,y:PRINT h$:LOCATE x,y:PRI
NT j$:y=y+2:LOCATE x,y:PRINT h$:SOUND
 1,800,5,7:GOSUB 2860
2630 GOTO 2790
2640 IF j AND 2 THEN 2710
2650 IF j AND 1 THEN 2660 ELSE 2780
2660 IF x=k OR x=l OR x=m OR x=n OR x
=kk OR x=ll OR x=mm OR x=nn THEN 3950
 ELSE 2750
2670 LOCATE x,y:PRINT j$
2680 IF j AND 8 THEN x=x+1
2690 IF j AND 4 THEN x=x-1
2700 GOTO 2780
2710 IF x=kk OR x=ll OR x=mm OR x=nn
THEN 3950 ELSE 2720
2720 LOCATE x,y-1:PRINT s$
2730 IF j AND 2 THEN y=y+4
2740 GOTO 2780
2750 LOCATE x,y-1:PRINT s$
2760 IF j AND 1 THEN y=y-4
2770 LOCATE x,y-1:PRINT q$:GOTO 2790
2780 LOCATE x,y:PRINT h$
2790 IF x<2 THEN LOCATE x,y:PRINT s$:
GOTO 2910
2800 IF y>14 OR y<10 THEN 3760
2810 IF x=5 OR x=7 OR x=9 OR x=11 OR
x=13 OR x=15 OR x=17 OR x=19 OR x=21
OR x=23 OR x=25 OR x=27 OR x=29 THEN
LOCATE x,y:PRINT s$:GOTO 2910
2820 IF y=14 THEN 2830 ELSE 2840
2830 IF x=k OR x=l OR x=m OR x=n THEN
 3950
2840 IF y=13 THEN 2860 ELSE 2870
2850 GOTO 2870
2860 zz=zz+50:LOCATE 21,1:PRINT zz:IF
 x=kk OR x=ll OR x=mm OR x=nn THEN 39
50 ELSE RETURN
2870 IF y=10 AND x=xx THEN 3760
2880 IF y=10 AND x<5 OR y=10 AND x>28
 THEN 3760
2890 IF y=14 AND x>29 THEN lev=2:CLS:
LOCATE 17,12:PRINT"READY ?":FOR sk=1
TO  500:NEXT:GOSUB 3440:GOTO 1000
2900 GOTO 2300
2910 FOR ab=1 TO 3
2920 FOR ac=1 TO 10
2930 CALL &BD20
2940 NEXT ac,ab:GOSUB 3670:FOR a=1 TO
 2000:NEXT:GOTO 1990
2950 CLS
2960 FOR a=6 TO 14
2970 LOCATE 20,a:PRINT"+":NEXT
2980 FOR a=17 TO 23
2990 LOCATE a,8:PRINT"+":NEXT
3000 IF li=0 THEN 3040 ELSE 3010
3010 LOCATE 7,19:PRINT"THE OFFICER IS
 OUT OF ORDER"
3020 FOR a=1 TO 1000:NEXT
3030 GOTO 3100
3040 LOCATE 9,19:PRINT"THE SPECIAL TE
AM IS DEAD"
3050 LOCATE 14,21:PRINT"YOUR SCORE:";
zz
3060 ENV 5,1,15,1,60,-1,60
3070 SOUND 1,1000,700,0,5:SOUND 2,110
0,700,0,5
3080 LOCATE 9,23:PRINT"PRESS SPACE FO
R NEW TEAM"
3090 FOR a=1 TO 500:NEXT
3100 FOR a=6 TO 13:FOR i=1 TO 15:NEXT
 i
3110 LOCATE 17,a:PRINT"   ";CHR$(231)
;"   "
3120 LOCATE 17,a+1:PRINT"++++++++":NEX
T
3130 LOCATE 17,14:PRINT"  ";STRING$(3
,CHR$(143));"  "
3140 LOCATE 20,5:PRINT CHR$(230)
3150 LOCATE 20,4:PRINT CHR$(229)
3160 FOR a=1 TO 1000:NEXT
3170 IF li=0 THEN 3650
3180 GOTO 990
3190 LOCATE 16,3:PRINT"TIME OVER!"
3200 ef=5
3210 FOR ed=1 TO 100
3220 IF ed>65 THEN ef=ef-0.1
3230 ea=RND*1000:eb=RND*1000:ec=RND*1
000
3240 SOUND 1,ea,5,ef:SOUND 2,eb,5,ef:
SOUND 4,ec,5,ef:NEXT
3250 LOCATE 9,5:PRINT"PRESS SPACE FOR
 NEW GAME"
3260 GOTO 3650
3270 LOCATE 10,3:PRINT"THE SCURFY JOE
 IS DEAD"
3280 LOCATE 9,5:PRINT"PRESS SPACE FOR
 NEW GAME"
3290 FOR a=8 TO 0 STEP -1:SOUND 1,100
0,10,a,0,0,30:SOUND 2,1000,10,a,0,0,3
0:SOUND 4,700,10,a,0,0,30:NEXT
3300 FOR a=z TO 0 STEP -1:zz=zz+50:SO
UND 1,60,1,7:LOCATE 21,1:PRINT zz:LOC
ATE 33,1:PRINT a:NEXT
3310 GOTO 3550
3320 ENT 1,0,0,3,1,1,3,1,2,3,1,3,3
3330 ENV 1,0,-1,3,1,-2,3,1,-1,3,1,-2,
3
3340 ENV 2,0,-3,3,1,-4,3,1,-3,3,1,-4,
3
3350 RETURN
3360 READ a:IF a=-1 THEN RESTORE 3400
:GOTO 3360
3370 SOUND 1,a,20,0,1,1
3380 SOUND 2,a+2,20,0,1,1
3390 RETURN
3400 DATA 200,200,265,265,200,200,265
,265
3410 DATA 178,178,235,235,178,178,235
,235
3420 DATA 210,210,265,265,235,235,210
,210
3430 DATA 200,200,235,235,265,265,235
,210,-1
3440 RESTORE 3450
3450 ENV 1,0,-1,5,0,-4,5
3460 ENT 1,1,-1,20
3470 READ a:IF a=-1 THEN RETURN
3480 READ b
3490 SOUND 1,a,15,0,1,1 : SOUND 2,b,1
5,0,1,1
3500 GOTO 3470
3510 DATA 200,160,4,4,200,160,200,160
3520 DATA 160,135,4,4,160,135,160,135
3530 DATA 180,150,4,4,180,150,180,150
3540 DATA 200,160,-1
3550 RESTORE 3550:ENT 1,1,-1,3,1,0,3,
1,1,3,1,0,3,1,-2,3
3560 ENV 1,1,-1,3,1,-2,3,1,-3,3,1,-1,
3
3570 READ a:IF a=-1 THEN RESTORE 3570
:GOTO 3570:ELSE READ b
3580 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN RUN 410
3590 IF a=0 THEN SOUND 1,0,25,8:GOTO
3570
3600 SOUND 1,b,25,4,1:SOUND 2,a,25,5,
1,1
3610 GOTO 3570
3620 DATA 400,99,320,0,263,99,320,99,
400,99,320,99,263,90,320,99,400,78,32
0,99,263,0,320,0,400,0,320,0,263,0,32
0,0
3630 DATA 400,99,320,0,263,99,320,99,
400,99,320,99,263,90,320,78,520,90,42
0,0,355,0,420,0,520,0,420,0,355,0,420
,0
3640 DATA 520,105,420,0,355,105,420,1
05,520,105,420,105,355,100,420,105,52
0,90,420,105,355,0,420,0,520,0,420,0,
355,59,420,0,520,67,420,0,355,73,420,
0,520,89,420,0,355,85,420,0,400,79,32
0,0,263,0,320,0,400,0,320,0,263,0,320
,0,-1
3650 IF li=0 THEN GOTO 3790
3660 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN RUN 410
 ELSE 3660
3670 FOR a=8 TO 0 STEP -1:SOUND 1,100
0,10,a,0,0,30:SOUND 2,1000,10,a,0,0,3
0:SOUND 4,700,10,a,0,0,30:NEXT:RETURN
3680 CLS
3690 ENV 1,1,-1,3,1,-2,3,1,-3,3,1,-4,
3
3700 ENT 1,1,-1,3,1,-2,3,1,-3,3,1,-2,
3
3710 READ a:IF a=-1 THEN FOR a=4 TO 0
 STEP -1:SOUND 2,210,20,a,0,1:SOUND 2
,200,20,a,0,1:SOUND 4,190,20,a,0,1:NE
XT:END
3720 IF a=0 THEN SOUND 1,0,20,0:SOUND
 2,0,20,0:SOUND 4,0,20,0:GOTO 3710
3730 SOUND 1,a,25,0,1,1:SOUND 2,a+10,
25,5,1,1:SOUND 4,a-10,25,0,1,1:GOTO 3
710
3740 DATA 200,0,225,200,180,180,200
3750 DATA 225,200,200,180,225,200,-1
3760 FOR a=y TO 24
3770 LOCATE x,a-1:PRINT" ":LOCATE x,a
:PRINT h$
3780 NEXT:GOTO 1970
3790 ENV 1,1,1,1,1,2,1,1,3,1,1,4,1,1,
5,1
3800 RESTORE 3840
3810 READ a:IF a=-1 THEN RESTORE 3840
:READ a
3820 a$=INKEY$:IF a$=" " THEN 3930
3830 SOUND 1,a-2,17,0,1:SOUND 2,6,5,6
,0,0,10:SOUND 2,0,12,0:GOTO 3810
3840 DATA 500,340,250,340,200,340,250
,340
3850 DATA 500,340,250,340,200,340,250
,340
3860 DATA 570,380,280,380,225,380,280
,380
3870 DATA 600,400,300,400,250,400,300
,400
```

```
3880 DATA 570,380,280,380,225,380,280
,380
3890 DATA 600,400,300,400,250,400,300
3900 DATA 400,500,340,250,340,200,340
3910 DATA 250,340,670,450,270,450,225
3920 DATA 450,270,450,-1
3930 FOR b=7 TO 0 STEP -0.5:SOUND 1,a
,8,b:NEXT
3940 RUN 400
3950 SOUND 1,25,10,7:SOUND 2,69,10,6:
SOUND 4,34,10,6:IF lev=1 THEN 3760 EL
SE 1940
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
   10-   20:  30254
   30-   40:  16797
   50-   60:  36275
   70-   80:  28406
   90-  100:   5658
  110-  120:  27946
  130-  140:  11844
  150-  160:  42642
  170-  180:  49701
  190-  200:  67071
  210-  220:  43838
  230-  240:  35608
  250-  260:   6618
  270-  280:  41764
  290-  300:  30369
  310-  320:  15674
  330-  340:  16608
  350-  360:   9999
  370-  380:  54759
  390-  400:   1699
  410-  420:    417
  430-  440:   7382
  450-  460:   7248
  470-  480:  20854
  490-  500:  27540
  510-  520:  30358
  530-  540:  53219
  550-  560:  35401
  570-  580:  53203
  590-  600:  71741
  610-  620:  65790
  630-  640:  72420
  650-  660:  68134
  670-  680:  42902
  690-  700:  22416
  710-  720:  33778
  730-  740:  53798
  750-  760:  57904
  770-  780:   1819
  790-  800:  51388
  810-  820:  46787
  830-  840:   9089
  850-  860:  63654
  870-  880:  49502
  890-  900:  57983
  910-  920:  60621
  930-  940:  81553
  950-  960:  80957
  970-  980:  61143
  990- 1000:  17051
 1010- 1020:  97443
 1030- 1040:  22156
 1050- 1060:  46461
 1070- 1080:  19297
 1090- 1100:  71263
 1110- 1120:  24644
 1130- 1140:  29463
 1150- 1160:  46678
 1170- 1180:  73902
 1190- 1200:   9059
 1210- 1220:  30694
 1230- 1240:  34731
 1250- 1260:  10624
 1270- 1280:  39863
 1290- 1300:   3335
 1310- 1320:  15932
 1330- 1340:  11868
 1350- 1360:  43258
 1370- 1380:   4117
 1390- 1400:  23403
 1410- 1420:  16137
 1430- 1440:  34503
 1450- 1460:   7980
 1470- 1480:  20158
 1490- 1500:  27835
 1510- 1520:   9715
 1530- 1540:  17830
 1550- 1560:   9946
 1570- 1580:  19091
 1590- 1600:   6317
 1610- 1620:  29994
 1630- 1640:   9811
 1650- 1660:  39204
 1670- 1680:  54021
 1690- 1700:  46568
 1710- 1720:  40818
 1730- 1740:  39265
 1750- 1760:  51205
 1770- 1780:  35363
 1790- 1800:  17433
 1810- 1820:  84962
 1830- 1840:  83833
 1850- 1860:  62791
 1870- 1880:  67444
 1890- 1900:  45364
 1910- 1920:  75391
 1930- 1940:  10728
 1950- 1960:  47333
 1970- 1980:  39403
 1990- 2000:  10754
 2010- 2020:  12166
 2030- 2040:   5744
 2050- 2060:  17832
 2070- 2080:   7617
 2090- 2100:  49243
 2110- 2120:  64683
 2130- 2140:  25664
 2150- 2160:  52662
 2170- 2180:  44061
 2190- 2200:  71603
 2210- 2220:  88725
 2230- 2240:  60677
 2250- 2260:  62874
 2270- 2280:  19620
 2290- 2300:  44574
 2310- 2320:   9059
 2330- 2340:  44221
 2350- 2360:  54509
 2370- 2380:  49592
 2390- 2400:  32600
 2410- 2420:  48727
 2430- 2440:  64974
 2450- 2460:  50732
 2470- 2480:  36391
 2490- 2500:  30072
 2510- 2520:  41774
 2530- 2540:  37619
 2550- 2560:  20560
 2570- 2580:  38466
 2590- 2600:  16820
 2610- 2620:  49093
 2630- 2640:  10634
 2650- 2660:  67141
 2670- 2680:  38618
 2690- 2700:  28182
 2710- 2720:  44488
 2730- 2740:  28250
 2750- 2760:  42855
 2770- 2780:  37566
 2790- 2800:  65094
 2810- 2820:  42404
 2830- 2840:  62882
 2850- 2860:  16669
 2870- 2880:  48545
 2890- 2900:  39289
 2910- 2920:  14701
 2930- 2940:  66314
 2950- 2960:   6360
 2970- 2980:  15848
 2990- 3000:  26391
 3010- 3020:  54053
 3030- 3040:  34924
 3050- 3060:  37820
 3070- 3080:  59128
 3090- 3100:  51028
 3110- 3120:  40574
 3130- 3140:  36292
 3150- 3160:  20704
 3170- 3180:   9779
 3190- 3200:  15586
 3210- 3220:  65700
 3230- 3240:  52613
 3250- 3260:  34142
 3270- 3280:  64250
 3290- 3300: 118530
 3310- 3320:  12402
 3330- 3340:  59571
 3350- 3360:  29649
 3370- 3380:  14221
 3390- 3400:  27881
 3410- 3420:  55680
 3430- 3440:  33358
 3450- 3460:  12495
 3470- 3480:  23035
 3490- 3500:  27395
 3510- 3520:  42372
 3530- 3540:  24982
 3550- 3560:  67269
 3570- 3580:  88986
 3590- 3600:  46396
 3610- 3620:  15890
 3630- 3640:  61312
 3650- 3660:  48615
 3670- 3680:  15275
 3690- 3700:  59575
 3710- 3720:  69132
 3730- 3740:  57644
 3750- 3760:  29384
 3770- 3780:  46402
 3790- 3800:  16968
 3810- 3820:  56127
 3830- 3840:  86829
 3850- 3860:  55207
 3870- 3880:  54904
 3890- 3900:  42048
 3910- 3920:  28087
 3930- 3940:  50866
 3950-      :  37157
-----------------------
GESAMTCHECKSUMME:   7170
```

DRAWGENERATOR

Diese nützliche Zeichenhilfe bindet das Ergebnis in Ihr Basicprogramm ein!

Schneider

Wer kennt das nicht: Man will eine Überschrift DRAWen oder ein Bild auf dem Bildschirm entwerfen; aber dafür gibt es nur zwei Möglichkeiten:

1. Man setzt sich stundenlang an den Computer und entwickelt das Programm durch ausprobieren.

2. Man benutzt ein Zeichenprogramm,bei dem man das Bild allerdings nicht als Listing ausdrucken kann.

Beide Arten haben also ihre Nachteile. Mit dem DRAWGENERATER kann solch ein Bild menügesteuert werden gezeichnet und dann in Basic Zeilen abgespeichert werden!

Zeichenmenü

1. Linie: 1. Punkt setzen; 2. Punkt setzen; Farbe eingeben
2. Balken horiz.: 1. Punkt setzen; 2. Punkt setzen; Farbe eingeben; Dicke eingeben (Dicke= Länge)
3. Balken vert.: wie 2., jedoch bestimmt die Dicke hier die Höhe
4. Vollkreis: Mittelpunkt setzen; Punkt auf Kreislinie setzen; Farbe eingeben
5. Kreislinie: wie 4.
6. Text: Anfangspunkt setzen; Farbe eingeben; Text eingeben

Hauptmenü

1. Zurück zum Zeichnen
2. Bild aufbauen (zum Überprüfen)
3. Bild SAVEn
4. Letzten Schritt löschen

Die Steuerung erfolgt mit den

CURSER-Tasten, wobei die Schrittweite durch SHIFT erhöht werden kann. Der 1. Punkt kann mit DEL gelöscht werden, solang der 2. noch nicht gesetzt ist.

Achtung:

Bei Cassetttenbetrieb muß in Zeile 119Ø hinter OPENOUT ein Ausrufezeichen!

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
10 '****************************
20 '**** Draw-Generator V-1.1 ****
30 '*** Geschrieben: Sept. 85  ***
40 '****  (c)  by  P.W. Soft  ****
50 '*****  Peter  Woelflick  *****
60 '****************************
70 DEFINT a-z
80 KEY 1,"MODE 2:LIST"
90 DIM a(200),b(200),bc(200),ab(200),
f(200),h(200),d(200),st(200),text$(20
0)
100 MODE 1
110 BORDER 13
120 LOCATE 15,7:INPUT"Mode:",m
130 IF m<0 OR m>2 THEN 100
140 CLS
150 PEN #2,3
160 WINDOW #0,1,40,1,20
170 WINDOW#2,1,40,21,25
180 PAPER #2,2:CLS#2
190 '*************************
200 '***   Haupt-Schleife   ***
210 '*************************
220 z=z+1
230 CLS #2:GOSUB 1410:INPUT #2,"",mo:
IF mo<=0 THEN 1340
240 ON mo GOTO 260,320,410,500,580,64
0
250 '*** Linie ***
260 GOSUB 710
270 ORIGIN a,ab:DRAW b-a,bc-ab,f
280 a(z)=a:ab(z)=ab:b(z)=b:bc(z)=bc:f
(z)=f
290 h(z)=mo
300 GOTO 220
310 '*** Balken nach oben ***
320 a=0:ab=0:GOSUB 710:INPUT #2,"Dick
e:",d
330 IF d<0 THEN st=-1 ELSE st=1
340 IF m<2 THEN st=st*2:text$(z)="STE
P"+STR$(st)
350 IF m=2 AND st<0 THEN text$(z)="ST
EP"+STR$(st)
360 FOR t=1 TO d STEP st
370 ORIGIN a,ab+t:DRAW b-a,bc-ab,f:NE
XT
380 a(z)=a:ab(z)=ab:b(z)=b:bc(z)=bc:f
(z)=f:d(z)=d:st(z)=st
390 GOTO 290
400 '*** Balken nach rechts ***
410 a=0:ab=0:GOSUB 710:INPUT #2,"Dick
e:",d
420 IF d<0 THEN st=-1 ELSE st=1
430 IF m<2 THEN st=st*2:text$(z)="STE
P"+STR$(st)
440 IF m=2 AND st<0 THEN text$(z)="ST
EP"+STR$(st)
450 FOR t=1 TO d STEP st
460 ORIGIN a+t,ab:DRAW b-a,bc-ab,f:NE
XT
470 a(z)=a:ab(z)=ab:b(z)=b:bc(z)=bc:f
(z)=f:d(z)=d:st(z)=st
480 GOTO 290
490 '*** Voll-Kreis ***
500 a=0:ab=0:GOSUB 710:ra=SQR((a-b)^2
+(bc-ab)^2):ORIGIN a,ab:DEG
510 IF ra<=60 AND m<2 THEN st=2:text$
(z)="STEP 2" ELSE st=1
520 FOR j=0 TO 180 STEP st
530 PLOT  ra*SIN(j),ra*COS(j),f
540 DRAWR 2*ra*COS(90+j),0,f
550 NEXT
560 a(z)=a:ab(z)=ab:b(z)=b:bc(z)=bc:f
(z)=f:st(z)=st:GOTO 290
570 '*** Kreis-Linie ***
580 a=0:ab=0:GOSUB 710:ra=SQR((a-b)^2
+(bc-ab)^2):ORIGIN a,ab:DEG
590 IF ra<=60 AND m<2 THEN st=2:text$
(z)="STEP 2" ELSE st=1
600 FOR j=1 TO 180 STEP st:PLOT  ra*S
IN(j),ra*COS(j),f
610 PLOTR 2*ra*COS(90+j),0,f
620 NEXT:a(z)=a:ab(z)=ab:b(z)=b:bc(z)
=bc:f(z)=f:st(z)=st:GOTO 290
630 '*** Text ***
640 flag=1:fa=2:GOSUB 720
650 ORIGIN 0,0:PLOT -10,-10,f:CLS #2:
INPUT #2,"Text:",text$:MOVE b,bc:TAG:
PRINT text$;:TAGOFF
660 b(z)=b:bc(z)=bc:f(z)=f:text$(z)=t
ext$
670 GOTO 290
680 '****************
690 '*** Steuerung ***
700 '****************
710 fa=2:flag=0
720 CALL &BB03
730 x=320:y=200:CLS #2
740 '*** Zeichenart-Anzeige ***
750 LOCATE #2,30,3:IF mo=2 THEN PRINT
 #2,"Dicke="CHR$(1);"
" ELSE IF mo=3 T
HEN PRINT #2,"Dicke="CHR$(1);"  " ELSE
IF mo=4 THEN PRINT #2,CHR$(231) ELSE
IF mo=5 THEN PRINT #2,CHR$(230) ELSE
IF mo=6 THEN PRINT #2,"Text"
760 LOCATE #2,30,2:PRINT #2,"Art:";mo
770 t=1+(TIME/100)
780 IF INKEY(0)=0 THEN y=y+2:wa=1
790 IF INKEY(2)=0 THEN y=y-2:wa=1
800 IF INKEY(8)=0 THEN x=x-2:wa=1
810 IF INKEY(1)=0 THEN x=x+2:wa=1
820 IF INKEY(0)=32 THEN y=y+8:wa=1
830 IF INKEY(2)=32 THEN y=y-8:wa=1
840 IF INKEY(8)=32 THEN x=x-8:wa=1
850 IF INKEY(1)=32 THEN x=x+8:wa=1
860 IF INKEY(79)<>-1 THEN flag=0:LOCA
TE #2,1,1
870 IF INKEY(18)<>-1 THEN IF t<TIME/1
00 THEN IF flag=1 THEN flag=0:b=x:bc=
y:PRINT #2,"
2.Punkt:"b","bc:ORIGIN 0,0:t1=TEST(x,
y):PLOT x,y,3-t1:INPUT #2,"Farbe:",f:
RETURN ELSE a=x:ab=y:flag=1:PRINT #2,
"1.Punkt:"a","ab:ORIGIN 0,0:t1=TEST(x
,y):PLOT x,y,3-t1
880 ORIGIN 0,0
890 a1=TEST(x,y):a2=TEST(x+6,y):a3=TE
ST(x+8,y)
900 a4=TEST(x-6,y):a5=TEST(x-8,y):a6=
TEST(x,y+6):a7=TEST(x,y+8):a8=TEST(x,
y-6):a9=TEST(x,y-8)
910 LOCATE #2,30,1:PRINT #2,x;y
920 IF fa=a1 THEN IF fa<2 THEN fa=fa+
1 ELSE IF fa>3 THEN fa=fa-1 ELSE fa=f
a+1
930 IF a1<>2 THEN fa=2
940 '*** Fadenkreuz plotten ***
950 ORIGIN x,y:PLOT 6,0,fa:PLOT 0,0,f
a
960 PLOT 8,0,fa:PLOT -6,0:PLOT -8,0:P
LOT 0,6
970 PLOT 0,8:PLOT 0,-6:PLOT 0,-8
980 IF wa=1 THEN wa=0:GOTO 1000 ELSE
WHILE INKEY$="":WEND
990 '*** Hintergrund plotten ***
1000 ORIGIN x,y:PLOT 6,0,a2:PLOT 0,0,
a1
1010 PLOT 8,0,a3:PLOT -6,0,a4:PLOT -8
,0,a5:PLOT 0,6,a6
1020 PLOT 0,8,a7:PLOT 0,-6,a8:PLOT 0,
-8,a9
1030 GOTO 780
1040 '*** Bild aufbauen ***
1050 zx=z:CLS:CLS #2:FOR z=1 TO zx-1:
LOCATE #2,27,5:PRINT #2,"Schritt:"z;
1060 IF h(z)=1 THEN ORIGIN a(z),ab(z)
:DRAW b(z)-a(z),bc(z)-ab(z),f(z)
1070 IF h(z)=2 THEN FOR a=1 TO d(z) S
TEP st(z):ORIGIN a(z),ab(z)+a:DRAW b(
z)-a(z),bc(z)-ab(z),f(z):NEXT a
1080 IF h(z)=3 THEN FOR a=1 TO d(z) S
TEP st(z):ORIGIN a(z)+a,ab(z):DRAW b(
z)-a(z),bc(z)-ab(z),f(z):NEXT a
1090 IF h(z)=4 THEN DEG:ra=SQR((a(z)-
b(z))^2+(bc(z)-ab(z))^2):FOR j=1 TO 1
80 STEP st(z):ORIGIN a(z),ab(z):PLOT
ra*SIN(j),ra*COS(j),f(z):DRAWR 2*ra*C
OS(90+j),0,f(z):NEXT j
1100 IF h(z)=5 THEN DEG:ra=SQR((a(z)-
b(z))^2+(bc(z)-ab(z))^2):FOR j=1 TO 1
80 STEP st(z):ORIGIN a(z),ab(z):PLOT
ra*SIN(j),ra*COS(j),f(z):PLOTR 2*ra*C
OS(90+j),0,f(z):NEXT j
1110 IF h(z)=6 THEN ORIGIN 0,0:PLOT -
10,-10,f(z):MOVE b(z),bc(z):TAG:PRINT
 text$(z);:TAGOFF
1120 NEXT z
1130 z=zx:GOTO 230
1140 '******************
1150 '*** Abspeichern ***
1160 '******************
1170 zx=z
1180 z=0
1190 OPENOUT"drawbild.bas"
1200 PRINT #9,"10 mode"m
1210 FOR z=1 TO zx
1220 IF h(z)=1 THEN PRINT #9,z*10+10;
"ORIGIN"+STR$(a(z))+","+STR$(ab(z))+"
:draw "+STR$(b(z)-a(z))+","+STR$(bc(z
)-ab(z))+","+STR$(f(z))
1230 IF h(z)=2 THEN PRINT #9,z*10+10;
"for a=1 to"+STR$(d(z));text$(z)+":or
igin"+STR$(a(z))+","+STR$(ab(z))+"+a:
draw"+STR$(b(z)-a(z))+","+STR$(bc(z)-
ab(z))+","+STR$(f(z))":next a"
1240 IF h(z)=3 THEN PRINT #9,z*10+10;
"for a=1 to"+STR$(d(z));text$(z)+":or
igin"+STR$(a(z))+"+a,"+STR$(ab(z))+":
draw"+STR$(b(z)-a(z))+","+STR$(bc(z)-
ab(z))+","+STR$(f(z))+":next a"
1250 IF h(z)<>4 THEN 1270 ELSE PRINT
#9,z*10+10;"deg:ra=sqr(("+STR$(a(z))+
"-"+STR$(b(z))+")^2+("+STR$(bc(z))+"-
"+STR$(ab(z))+")^2):FOR j=1 TO 180"+t
ext$(z)":ORIGIN"+STR$(a(z))+","+STR$(
ab(z));
1260 PRINT#9,":PLOT ra*SIN(j),ra*COS(
j),"+STR$(f(z))+":DRAWR 2*ra*COS(90+j
),0,"+STR$(f(z))+":NEXT j"
1270 IF h(z)<>5 THEN 1290 ELSE PRINT
#9,z*10+10;"deg:ra=sqr(("+STR$(a(z))+
"-"+STR$(b(z))+")^2+("+STR$(bc(z))+"-
"+STR$(ab(z))+")^2):FOR j=1 TO 180"+t
ext$(z)":ORIGIN "+STR$(a(z))+","+STR$
(ab(z));
1280 PRINT#9,":PLOT ra*SIN(j),ra*COS(
j),"+STR$(f(z))+":PLOTR 2*ra*COS(90+j
),0,"+STR$(f(z))+":NEXT j"
1290 IF h(z)=6 THEN PRINT #9,z*10+10;
"ORIGIN 0,0:PLOT -10,-10,"+STR$(f(z))
+":MOVE"+STR$(b(z))+","+STR$(bc(z))+"
:TAG:PRINT"CHR$(34)text$(z)CHR$(34)";
:TAGOFF"
1300 NEXT z
1310 CLOSEOUT
1320 z=zx:GOTO 230
1330 '*** Hilfs-Menue ***
1340 WINDOW SWAP 2,0:CLS:PRINT"
        Hilfsmenue"
1350 PRINT"1 --> Zurueck zum Zeichnen
"
1360 PRINT"2 --> Bild aufbauen"
1370 PRINT"3 --> Saven":PRINT"4 --> L
etzten Schritt loeschen"
1380 WINDOW SWAP 0,2
1390 in=VAL(INKEY$):IF in=0 THEN 1390
 ELSE IF in=4 THEN z=z-1:GOTO 230 ELS
E ON in GOTO 230,1050,1170
1400 '*** Haupt-Menue ***
1410 WINDOW SWAP 2,0:PRINT"
Zeichen-Arten:"
1420 PRINT" 1 --> Linie          4 -->
 ausgef. Kreis";
1430 PRINT" 2 --> Balken vert.  5 -->
 Kreislinie"
1440 PRINT" 3 --> Balken horiz. 6 -->
 Text"
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
1450 PRINT"          ENTER --> zum Hilf
smenue"
1460 LOCATE 25,1:WINDOW SWAP 0,2:RETU
RN
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
   10-   20: 55996
   30-   40: 58732
   50-   60: 55922
   70-   80: 10381
   90-  100: 20334
  110-  120: 13981
  130-  140: 21135
  150-  160:  3971
  170-  180:  5681
  190-  200: 42913
  210-  220: 24438
  230-  240: 81603
  250-  260:  8227
  270-  280:115647
  290-  300: 13215
  310-  320: 76250
  330-  340: 44312
  350-  360: 71444
  370-  380: 59719
  390-  400: 30721
  410-  420: 92722
  430-  440: 52980
  450-  460: 46325
  470-  480: 34302
  490-  500: 44969
  510-  520: 40395
  530-  540: 84683
  550-  560:  2844
  570-  580: 46553
  590-  600: 27359
  610-  620: 47747
  630-  640: 28689
  650-  660:  7675
  670-  680:  8630
  690-  700: 22069
  710-  720: 15872
  730-  740: 48687
  750-  760: 75727
  770-  780: 55490
  790-  800: 86787
  810-  820: 88684
  830-  840: 90889
  850-  860: 81059
  870-  880: 51096
  890-  900: 36901
  910-  920: 74698
  930-  940: 49689
  950-  960: 67018
  970-  980: 15233
  990- 1000: 69214
 1010- 1020: 52243
 1030- 1040: 20280
 1050- 1060: 26861
 1070- 1080:  3726
 1090- 1100:113236
 1110- 1120: 14394
 1130- 1140: 21612
 1150- 1160: 27087
 1170- 1180:  8040
 1190- 1200: 22037
 1210- 1220: 72327
 1230- 1240: 74754
 1250- 1260: 53427
 1270- 1280: 52770
 1290- 1300: 11495
 1310- 1320: 11788
 1330- 1340: 56589
 1350- 1360: 58512
 1370- 1380: 35694
 1390- 1400: 79761
 1410- 1420:100426
 1430- 1440:101517
 1450- 1460: 56575
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:   42423
```

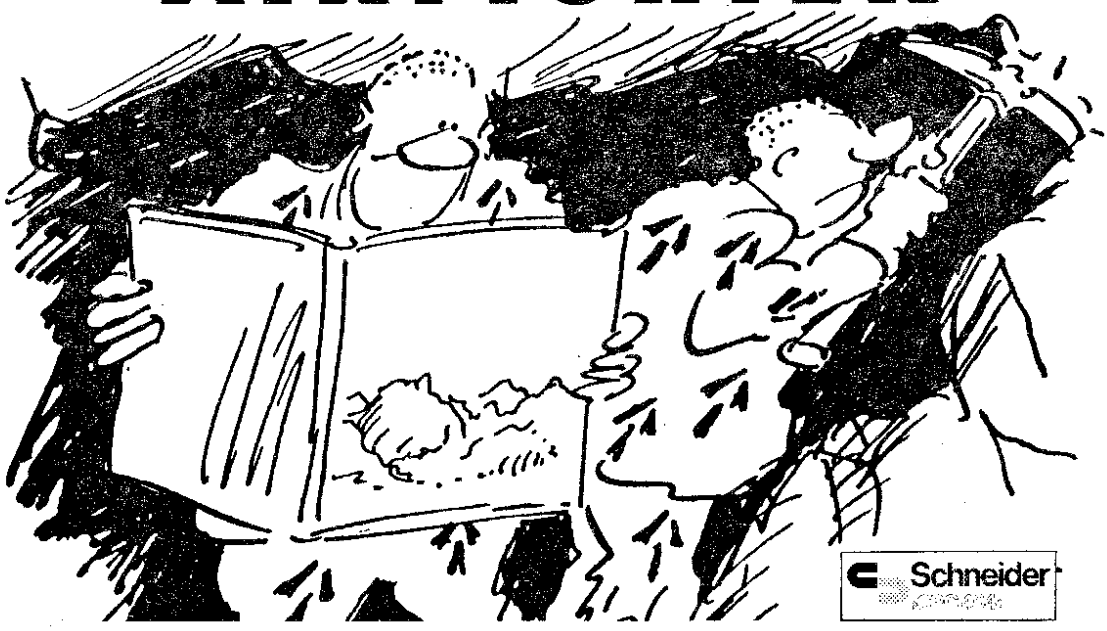
Demo

```
10 MODE 1
20 FOR a=1 TO 100 STEP 2:ORIGIN  200+
a, 296:DRAW  128, 56, 2:NEXT a
30 FOR a=1 TO-100 STEP-2:ORIGIN  300+
a, 296:DRAW -168, 56, 2:NEXT a
40 FOR a=1 TO 200 STEP 2:ORIGIN  136+
a, 316:DRAW  0, 36, 2:NEXT a
50 FOR a=1 TO-60 STEP-2:ORIGIN  200,
296+a:DRAW -168, 56, 3:NEXT a
60 FOR a=1 TO-168 STEP-2:ORIGIN  200+
a, 236:DRAW  0, 56, 3:NEXT a
70 FOR a=1 TO 60 STEP 2:ORIGIN  200,
232+a:DRAW -168,-56, 3:NEXT a
80 FOR a=1 TO-60 STEP-2:ORIGIN  300,
296+a:DRAW  128, 56, 3:NEXT a
90 FOR a=1 TO 130 STEP 2:ORIGIN  300+
a, 232:DRAW  0, 64, 3:NEXT a
110 FOR a=1 TO 60 STEP 2:ORIGIN  300,
 232+a:DRAW  128,-58, 3:NEXT a
120 FOR a=1 TO 100 STEP 2:ORIGIN  200
+a, 232:DRAW -168,-56, 1:NEXT a
130 FOR a=1 TO-100 STEP-2:ORIGIN  300
+a, 232:DRAW  128,-56, 1:NEXT a
140 FOR a=1 TO 216 STEP 2:ORIGIN  134
+a, 176:DRAW  2, 36, 1:NEXT a
150 FOR a=1 TO 22 STEP 2:ORIGIN  256,
 264+a:DRAW  8, 8, 3:NEXT a
160 FOR a=1 TO 22 STEP 2:ORIGIN  254,
 264+a:DRAW -8, 6, 2:NEXT a
170 FOR a=1 TO-18 STEP-2:ORIGIN  256,
 262+a:DRAW  8,-8, 2:NEXT a
180 FOR a=1 TO-18 STEP-2:ORIGIN  254,
 262+a:DRAW -8,-8, 3:NEXT a
190 FOR a=1 TO 24 STEP 2:ORIGIN  256+
a, 262:DRAW  8,-8, 1:NEXT a
200 FOR a=1 TO 24 STEP 2:ORIGIN  256+
a, 262:DRAW  8, 8, 2:NEXT a
210 FOR a=1 TO-24 STEP-2:ORIGIN  256+
a, 262:DRAW -12, 8, 1:NEXT a
220 FOR a=1 TO-24 STEP-2:ORIGIN  254+
a, 262:DRAW -8,-8, 2:NEXT a
230 ORIGIN 0,0:PLOT -10,-10, 2:MOVE 4
0, 112:TAG:PRINT"P.W. Soft presents:"
;:TAGOFF
240 ORIGIN 0,0:PLOT -10,-10, 3:MOVE 2
72, 88:TAG:PRINT"DRAW-GENERATOR";:TAG
OFF
250 FOR a=1 TO-12 STEP-2:ORIGIN  16+a
, 368:DRAW  0,-368, 1:NEXT a
260 FOR a=1 TO 12 STEP 2:ORIGIN  24,
360+a:DRAW -24, 0, 3:NEXT a
270 ORIGIN  32, 352:DRAW -16, 8, 2
280 ORIGIN  32, 176:DRAW -16,-8, 2
```

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
   10-   20: 10360
   30-   40: 29380
   50-   60: 45883
   70-   80: 51500
   90-  110: 31767
  120-  130: 65492
  140-  150: 70620
  160-  170: 26422
  180-  190: 34250
  200-  210: 74807
  220-  230: 78712
  240-  250: 43584
  260-  270: 20118
  280-     : 14182
-----------------------
GESAMTCHECKSUME:   58607
```

AIRFIGHTER



Ein Grubenunglück hat 36 Bergarbeiter verschüttet. Die einzige Möglichkeit, die Leute vor dem Ersticken zu retten, liegt in der Befreiung mit Hilfe eines wendigen Hubschraubers, den "AIRFIGHTER".

Meine Aufgabe ist es jetzt, mich an den Joystick zu klammern und unter Tage zu begeben. Der gefühlvoll zu steuernde Helikopter verbraucht allerdings sehr viel Treibstoff. Doch einmaliges Auftanken pro Level ist möglich. Vorsicht: Nur nicht vergessen den Helikopter zu steuern, sonst sinkt er nach einer gewissen Zeit ab. Also los, retten was das Zeug hält. Um am Ende belohnt zu werden, müssen alle Männer gerettet werden.

Wenn ich zu Beginn einfach ein wenig herumballere, kann ich auch ein Level überspringen. Bonuspunkte und Siegerzeremonie gehen aber flöten.

```
100 ' ************************
110 ' *                      *
120 ' *  A I R F I G H T E R  *
130 ' *                      *
140 ' *    (c) 1986 by MKP   *
150 ' *                      *
160 ' *      USW Product     *
170 ' *                      *
180 ' *        MUSIK by      *
190 ' *                      *
200 ' *       O. SCHMIDT     *
210 ' *                      *
220 ' ************************
230 '
240 ' *************
250 ' Gosubroutinen
260 ' *************
270 CLS:MODE 1
280 GOSUB 350
290 GOSUB 420
300 GOTO 2940
310 GOSUB 3290
320 GOSUB 1700
330 GOSUB 930
340 GOTO 930
350 ' *********
360 ' Variablen
370 ' *********
380 DIM manx(10),many(10),bild$(31)
390 sc=0:lev=1:hsc=1000:fue=637
400 x=65:y=50:x1=0:y1=0:xstep=0:ystep=0:
hub$(1)="ab":hub$(2)="kj":ou=0
410 RETURN
420 ' *******************
430 ' Zeichensatz aendern
440 ' *******************
450 SYMBOL AFTER 32
460 SYMBOL 99,0,126,102,96,96,102,126
470 SYMBOL 101,0,126,102,112,112,102,126
480 SYMBOL 102,0,126,102,112,112,96,96
490 SYMBOL 104,0,102,102,126,126,102,102
500 SYMBOL 105,0,126,24,24,24,24,126
510 SYMBOL 108,0,96,96,96,96,102,126
520 SYMBOL 111,0,126,102,102,102,102,126
530 SYMBOL 114,0,126,102,102,126,108,102
540 SYMBOL 115,0,126,96,96,126,6,126
550 SYMBOL 103,0,126,102,96,110,102,126
560 SYMBOL 117,0,102,102,102,102,102,126
570 SYMBOL 118,0,102,102,102,102,60,24
580 SYMBOL 120,255,255,195,195,195,195,2
55,255
590 SYMBOL 121,93,107,54,28,8,28,20,54
600 SYMBOL 123,0,31,63,113,117,113,63,31
:SYMBOL 125,0,248,252,94,94,78,252,248
610 SYMBOL 97,127,1,7,8,8,7,2,6:SYMBOL 9
8,255,192,240,136,136,240,32,48
620 SYMBOL 91,64,2,21,73,20,41,2,36
630 RETURN
640 ' ********************
650 ' Alles richtig gemacht
660 ' ********************
670 IF sc<6750 THEN PEN 1:MODE 1:TAGOFF:
PRINT CHR$(23)CHR$(0);:LOCATE 15,12:PRIN
T"OH,SO NOT !!!":PEN 0:END
680 PEN 1:MODE 1:TAGOFF:PRINT CHR$(23)CH
R$(0);
690 DATA Y,O,U," ",H,A,V,E," ",B,R,O,K,E
,N," ",F,I,R,S,T," ",A,R,E,A," ",!,!,!
700 RESTORE 690:LOCATE 6,10:FOR re=1 TO
30:READ BILD$:PRINT bild$;:SOUND 1,70,1,
7:FOR tim=1 TO 70:NEXT:NEXT
710 FOR posi=400 TO 150 STEP-2:TAG:CALL
&BD19:MOVE posi,200:PRINT"ab ";:SOUND 2,
500,8,15,0,0,1:SOUND 1,0,10:NEXT
720 LOCATE 13,13:PRINT"CONGRATULATIONS a
b";:TAGOFF
730 RESTORE 750:FOR soun=1 TO 11:READ me
lo,laenge
740 SOUND 4,melo,laenge,15,1,1
750 DATA 478,50,0,3,478,20,0,2,478,20,0,
10,358,50,0,10,426,20,0,15,319,75
760 NEXT
770 TAGOFF:LOCATE 16,17:PRINT"SCORE";sc:
PEN 2:LOCATE 19,21:PRINT"DEL":PEN 1
780 IF INKEY(79)=0 THEN 790 ELSE 780
790 CLS:PEN 2:POKE &B1C8,0:LOCATE 6,5:PR
INT"AIRFIGHTER":POKE &B1C8,1:PEN 1
800 LOCATE 17,9:PRINT nam$+","
810 LOCATE 3,13:PRINT"TRAGE DICH IN DIE
'HALL OF BEST' EIN"
820 LOCATE 10,17:INPUT "YOUR NAME : ",ha
llnam$
830 IF sc<7000 THEN LOCATE 16,21:PRINT"P
LATZ - 8" ELSE IF sc<7500 THEN LOCATE 16
,21:PRINT"PLATZ - 6" ELSE IF sc<8000 THE
N LOCATE 16,21:PRINT"PLATZ - 4" ELSE IF
sc<8500 THEN LOCATE 16,21:PRINT"PLATZ -
3"
840 IF sc>=8500 AND sc<9000 THEN LOCATE
16,21:PRINT"PLATZ - 2"
850 IF sc>=9000  THEN LOCATE 16,21:PEN 2
:PRINT "PLATZ - ";:PEN 3
860 RESTORE 880:FOR soun=1 TO 12:READ me
lo,laenge
870 SOUND 4,melo,laenge,15,1,1
880 DATA 478,50,0,3,478,20,0,2,478,20,0,
10,358,50,0,10,426,20,0,15,319,75
890 NEXT:LOCATE 24,21:PRINT"1":PEN 1
900 IF INKEY(79)=0 THEN 910 ELSE 900
910 CLS:LOCATE 10,12:PRINT"ANOTHER GAME
(J/N) ?"
920 IF INKEY(45)=0 THEN RUN ELSE IF INKE
Y(46)=0 THEN CLS:SYMBOL AFTER 256:END EL
SE 920
930 ' *************
940 ' Bewegung Hubi
950 ' *************
960 POKE &B338,0:PRINT CHR$(23);CHR$(1);
:TAG
970 z=PEEK(&B4F4):GOSUB 1180:IF fue=144
THEN z=0
980 IF xstep=0 AND ystep=0 THEN t=t+1:IF
 t>20 THEN t=0:ystep=-1
990 IF z AND 1 THEN sou=sou-1:GOSUB 1320
:ystep=ystep+1
1000 IF z AND 2 THEN sou=sou-1:GOSUB 132
0:ystep=ystep-1
1010 IF z AND 4 THEN sou=sou-1:GOSUB 132
0:xstep=xstep-2
1020 IF z AND 8 THEN sou=sou-1:GOSUB 132
0:xstep=xstep+2
1030 IF z AND 16 THEN SOUND 129,0,20,15,
2,0,20:MOVE x+17,y-14:DRAW x,y-50:POKE &
B338,240:MOVE x+17,y-14:DRAW x,y-50:IF y
-50<=1 THEN lev=lev+1:IF lev>9 THEN 640
ELSE:TAGOFF:PRINT CHR$(23)CHR$(0);:GOTO
1700
1040 x=x+xstep:y=y+ystep:IF sou<2 THEN s
ou=2
1050 SOUND 2,500,10,15,0,0,1:SOUND 1,0,s
ou:sou=sou+1:IF sou>10 THEN sou=10
1060 IF y>350 OR y<32 THEN ystep=0
1070 IF x>608 THEN x=608:xstep=0
1080 IF y<20 THEN y=20:ystep=0
1090 IF x<0 THEN x=0:xstep=0
1100 res=res+1:IF res=15 THEN res=0:GOSU
B 1320
1110 MOVE x1,y1:PRINT hub$(1);
1120 POKE &B338,240:MOVE x,y:PRINT hub$(
1);
1130 IF TEST(x+10,y-14)=0 OR TEST(x+22,y
-14)=0 THEN 1560
1140 IF TEST(x+10,y-14)=3 OR TEST(x+22,y
-14)=3 THEN GOSUB 1370
1150 IF TEST(x+2,y)=0 OR TEST(x+30,y)=0
THEN 1560
1160 IF TEST(x+10,y-14)=2 OR TEST(x+22,y
-14)=2 THEN GOSUB 1500
1170 x1=x:y1=y:GOTO 970
1180 ' *************
1190 ' Reste loeschen
1200 ' *************
1210 TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(0);
1220 IF m=1 AND x<525 THEN LOCATE manx(5
),many(5):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1230 IF m=2 AND x<525 THEN LOCATE manx(4
),many(4):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1240 IF m=3 AND x<525 THEN LOCATE manx(3
),many(3):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1250 IF m=4 AND x<525 THEN LOCATE manx(2
),many(2):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1260 IF m=5 AND x>75  THEN LOCATE manx(1
),many(1):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1270 IF m=6 AND x>75  THEN LOCATE manx(6
),many(6):PRINT" ";:m=0:ou=ou+1
1280 IF o=1 AND x>75  THEN LOCATE fasx,f
asy:PRINT"  ";:o=0
1290 IF ou>=6 AND x<220 AND y>345 THEN 1
ev=lev+1:IF lev>9 THEN 640 ELSE sc=sc+15
0:fue=637:GOTO 1700
1300 IF tank=1 AND x>75  THEN LOCATE fas
x,fasy:PRINT"  ";
1310 PRINT CHR$(23);CHR$(1);:TAG:RETURN
1320 ' *************
1330 ' Fuelverbrauch
1340 ' *************
1350 IF fue>135 THEN MOVE fue,2:DRAWR 0,
10,2:fue=fue-2:ELSE GOTO 1630
1360 POKE &B338,240:RETURN
1370 ' ****************
1380 ' Maenner aufnehmen
1390 ' ****************
1400 IF m=0 THEN sc=sc+100:s=1
1410 IF x>500 AND y<150 THEN m=1
1420 IF x>500 AND y<200 AND y>105 THEN m
=2
1430 IF x>500 AND y<250 AND y>200 THEN m
=3
1440 IF x>500 AND y>250 AND y<350 THEN m
=4
1450 IF x<100 AND y>250 AND y<350 THEN m
=5
1460 IF x<100 AND y<200 AND y>130 THEN m
=6
1470 LOCATE #1,10,2:PRINT #1,sc
1480 IF s>0 THEN FOR t=15 TO 8 STEP-0.5:
SOUND 1,379,10,t:NEXT:s=0:RETURN
1490 RETURN
1500 ' ****************
1510 ' Oilfass beruehrt
1520 ' ****************
1530 IF x<140 AND fue<600 AND tank=0 THE
N TAGOFF:PRINT CHR$(23)CHR$(0);:fue=637:
pe=1:fu=1:GOSUB 1760:TAG
1540 IF fu=1 AND tank=0 THEN FOR H=15 TO
 8 STEP-0.5:SOUND 1,478,10,H:SOUND 2,458
,10,H:NEXT:o=1:tank=1
1550 RETURN
1560 ' *********
1570 ' Kollision
1580 ' *********
1590 OUT &BC00,8:OUT &BD00,1:FOR i=15 TO
 5 STEP-0.2:SOUND 1,0,5,i,2,0,10:MOVE x,
y:PRINT"[[";:NEXT:OUT &BC00,8:OUT &BD00,
2:m=0:PEN 13
1600 TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(0);:fue=
fue-30:FOR a=637 TO fue STEP-1:PLOT a,2:
DRAW a,12,2:SOUND 1,a,1.5,15:NEXT:IF fue
<135 THEN GOTO 1630
1610 LOCATE 1,1:GOSUB 1770
1620 GOSUB 400:GOTO 930
1630 ' *************
1640 ' Kein Fuel Mehr
1650 ' *************
1660 TAG:OUT &BC00,8:OUT &BD00,1:FOR i=1
5 TO 5 STEP-0.1:SOUND 1,0,5,i,2,0,10:MOV
E x,y:PRINT"[[";:NEXT:OUT &BC00,8:OUT &B
D00,2:PEN 13
1670 IF sc>hsc THEN hsc=sc:LOCATE #1,34,
2:PRINT #1,hsc
1680 TAGOFF:LOCATE 12,13:PRINT" G A M E
 O V E R "
1690 IF JOY(0)=16 THEN 2810 ELSE 1690
1700 ' ***************
1710 ' Bildschirmaufbau
1720 ' ***************
1730 PRINT CHR$(23)CHR$(0);:TAGOFF:INK 1
,26:INK 2,11:INK 3,6:INK 0,0:BORDER 1:PA
PER 0:pe=1:tank=0:fu=0:PEN 1:MODE 1
1740 WINDOW#1,1,40,1,3:PAPER #1,2:CLS #1
:PLOT 0,352,13:DRAW 639,352:DRAW 639,399
:DRAW 0,399:DRAW 0,352:WINDOW #2,1,40,25
,25:PAPER #2,2:CLS #2:PLOT 0,0,13:DRAW 6
39,0:DRAW 639,15:DRAW 0,15:DRAW 0,0
1750 LOCATE #1,3,2:PEN #1,1:PRINT #1,"sc
ore :";sc:LOCATE #1,16,2:PRINT #1,"level
 :";lev:LOCATE #1,28,2:PRINT #1,"high :"
;hsc
1760 LOCATE #2,3,1:PRINT #2,"fuel :":FOR
 a=fue TO 135 STEP-2:PLOT a,2,pe:DRAW a,
12:SOUND 1,a,1.5,15:NEXT a:PLOT 0,0,13:D
RAW 640,0:PLOT 0,15,13:DRAW 640,15:IF fu
=1 THEN RETURN ELSE FOR H=15 TO 8 STEP-0
.5:SOUND 1,478,10,H:NEXT h
1770 ON lev GOSUB 1810,2060,2310,2560,34
70,3720,3970,4220,4470
1780 PEN 2:FOR i=1 TO 6:LOCATE manx(i),m
any(i):PRINT "y":NEXT:PEN 3:FOR i=1 TO 3
:LOCATE fasx,fasy:PRINT "()":NEXT
1790 IF lev>1 THEN GOSUB 400:GOTO 930
1800 RETURN
1810 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
1820 PRINT "xxxxx       xxxxxxxx
        xx";
1830 PRINT "xx          xxxxx
        xx";
1840 PRINT "xx          xx          xxxxx
xxxxxxxxxxxx";
1850 PRINT "xxxxxxx             xxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
1860 PRINT "xxxxxxx         xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
1870 PRINT "xxxxxxx     xx     xxxx
        xx";
1880 PRINT "xx          xx     xxxx
        xx";
1890 PRINT "xx          xx     xxxx     xxx
```

```
xxxxxxxxxxxx";
1900 PRINT "xxxxxxx          xxxx    xxx
xxxxxxxxxxxx";
1910 PRINT "xxxxxxx          xxxx    xxx
xxxxxxxxxxxx";
1920 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxx
        xx";
1930 PRINT "xx         xxxxxxxxxx
        xx";
1940 PRINT "xx                         xxx
xxxxxxxxxxxx";
1950 PRINT "xxxxxxx                    xxx
xxxxxxxxxxxx";
1960 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx    xxx
xxxxxxxxxxxx";
1970 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
        xx";
1980 PRINT "xx
        xx";
1990 PRINT "xx                         xxx
xxxxxxxxxxxx";
2000 PRINT "xx     xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2010 PRINT "xx     xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2020 RESTORE 2030:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
2030 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
2040 fasx=4:fasy=12
2050 RETURN
2060 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
2070 PRINT "xxxxxxx                    xxxx
x         xx";
2080 PRINT "xx                         xxxx
x         xx";
2090 PRINT "xx         xxxxxxxxxx   xxxx
x    xxxxxxx";
2100 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxx
     xxxxxxx";
2110 PRINT "xxxxxxx
     xxxxxxx";
2120 PRINT "xxxxxxx                    xxxx
x         xx";
2130 PRINT "xx         xxxxxxxxxx   xxxx
x         xx";
2140 PRINT "xx         xxxxxxxxxx
     xxxxxxx";
2150 PRINT "xxxxxxx
     xxxxxxx";
2160 PRINT "xxxxxxx                    xxxx
x    xxxxxxx";
2170 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxx   xxxx
x         xx";
2180 PRINT "xx         xxxxxxxxxx   xxxx
x         xx";
2190 PRINT "xx         xx           xxxx
xxxxxxxxxxxx";
2200 PRINT "xxxxxxx    xx           xxxx
xxxxxxxxxxxx";
2210 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxx   xxxx
xxxxxxxxxxxx";
2220 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxx   xxxx
x         xx";
2230 PRINT "xx         xxxxxxxxxx   xxxx
x         xx";
2240 PRINT "xx         xxxxxxxxxx
     xxxxxxx";
2250 PRINT "xx         xxxxxxxxxx
     xxxxxxx";
2260 PRINT "xx     xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2270 RESTORE 2280:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
2280 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
2290 fasx=4:fasy=12
2300 RETURN
2310 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxxxxx
  xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
2320 PRINT "xxxxxxxxxx                 xx
x         xx";
2330 PRINT "xx       x                 xx
x         xx";
2340 PRINT "xx       xx  xxxxxxxxxxx   xx
x  xxxxxxxxx";
2350 PRINT "xxxxxxx  xx                xx
x   xxxxxxxx";
2360 PRINT "xxxxxx   xx                xx
x    xxxxxxx";
2370 PRINT "xxxxx    xxx  xxxxxxxxxx   xx
x         xx";
2380 PRINT "xx       xxx               xx
x         xx";
2390 PRINT "xx       xxx               xx
x   xxxxxxxx";
2400 PRINT "xxxxxx   xxx   xxxxxxx     xx
x    xxxxxxx";
2410 PRINT "xxxxx    xxx               xx
x     xxxxxx";
2420 PRINT "xxxx     xxx               xx
x         xx";
2430 PRINT "xx       xxx    xxxxx      xx
x         xx";
2440 PRINT "xx       xxx               xx
x   xxxxxxxx";
2450 PRINT "xxxxxx   xxx               xx
x    xxxxxxx";
2460 PRINT "xxxxx    xxx     xxx       xx
x     xxxxxx";
2470 PRINT "xxxx     xxx               xx
x         xx";
2480 PRINT "xxx      xxx               xx
x         xx";
2490 PRINT "xx       xxxxxxxx   xxxxxxxx
x   xxxxxxxx";
2500 PRINT "xx
     xxxxxxx";
2510 PRINT "xx
      xxxxxx";
2520 RESTORE 2530:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
2530 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
2540 fasx=4:fasy=12
2550 RETURN
2560 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
2570 PRINT "xxxxxxx
        xx";
2580 PRINT "xx
        xx";
2590 PRINT "xx         xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2600 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2610 PRINT "xxxxxxx    xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2620 PRINT "xxxxxxx
        xx";
2630 PRINT "xx
        xx";
2640 PRINT "xx         xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2650 PRINT "xxxxxxx    xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2660 PRINT "xxxxxxx    xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2670 PRINT "xxxxxxx    xxxxx
        xx";
2680 PRINT "xx         xxxxx
        xx";
2690 PRINT "xx         xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2700 PRINT "xxxxxxx    xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2710 PRINT "xxxxxxx    xxxxx   xxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2720 PRINT "xxxxxxx    xxxxx
        xx";
2730 PRINT "xx         xxxxx
        xx";
2740 PRINT "xx         xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2750 PRINT "xx         xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2760 PRINT "xx         xxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx";
2770 RESTORE 2780:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
2780 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
2790 fasx=4:fasy=12
2800 RETURN
2810 ' ********************
2820 ' Belohnung Ja o. Nein
2830 ' ********************
2840 MODE 1:LOCATE 12,4:PEN 2:PRINT"A I
R F I G H T E R":LOCATE 12,8:PEN 1:PRINT
"YOUR POINTS ";sc:LOCATE 12,11:PRINT"T
HE HIGHSCORE:";hsc
2850 IF sc>1000 THEN LOCATE 2,16:PEN 3:P
RINT nam$:PEN 1:LOCATE 10,16:PRINT"IT CO
ULD BE BETTER NEXT TIME !"
2860 IF SC=hsc OR SC>2500 THEN LOCATE 3,
16:PEN 3:PRINT nam$:PEN 1:LOCATE 11,16:P
RINT"YOU'RE VERY GOOD THIS TIME !"
2870 IF SC<1000 THEN LOCATE 3,16:PEN 3:P
RINT nam$:PEN 1:LOCATE 11,16:PRINT"YOU'R
E VERY BAD THIS TIME !!!"
2880 LOCATE 7,20:PEN 2:PRINT"WILL YOU TR
Y IT AGAIN <J/N> ?"
2890 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2890
2900 IF a$="j" OR a$="J" THEN RUN
2910 IF a$="n" OR a$="N" THEN INK 3,26,0
:SPEED INK 30,30:PEN 3:LOCATE 18,23:PRIN
T"GOOD BEY":IF INKEY$<>"N" THEN PEN 0:EN
D
2920 IF a$<>"j" THEN 2890
2930 GOTO 2900
2940 ' *********
2950 ' Titelbild
2960 ' *********
2970 CLS:MODE 1
2980 PEN 2:POKE &B1C8,0:LOCATE 6,4:PRINT
"AIRFIGHTER":POKE &B1C8,1
2990 PEN 1:LOCATE 16,8:PRINT"PRESENT BY"
3000 LOCATE 19,23:PEN 2:PRINT"DEL":PEN 1

3010 LOCATE 11,12:PRINT"x   x  x   x  xx
xx"
3020 LOCATE 11,13:PRINT"xx xx  x x   x
  x"
3030 LOCATE 11,14:PRINT"x x x  x x    xx
xx"
3040 LOCATE 11,15:PRINT"x   x  xx x   x"
3050 LOCATE 11,16:PRINT"x   x  x   x  x"
3060 MK=595:POKE &B338,0:PRINT CHR$(23)C
HR$(1);:TAG
3070 EVERY 3 GOSUB 3090
3080 GOTO 3110
3090 MK=MK-1:MOVE MK,96:PRINT"MKP";:POKE
 &B338,240:IF MK=5 THEN MOVE mk,96:PRINT
 "MKP";:POKE &B338,0:MK=595
3100 RETURN
3110 IF INKEY(79)=0 THEN MOVE 289,46:PRI
NT"DEL";:PEN 1:GOTO 3120 ELSE 3110
3120 ENV 1,=11,7000:ENV 2,1,15,1,15,-1,5
:ENT -1,3,0.75,6,3,-0.75,6:ENT -2,2,2,4,
2,-2,4,1,1,7,1,-1,7
3130 BMUS=4:XMUS=478:RESTORE 3200
3140 READ AMUS:IF AMUS=0 THEN RESTORE 32
10:READ AMUS:IF BMUS=4 THEN BMUS=2 ELSE
BMUS=4
3150 IF AMUS<>1 THEN SOUND 130,AMUS*2,90
,7,1,1:SOUND 132,AMUS*BMUS,160,7,1,2
3160 SOUND 1,XMUS,24,10,2,2:IF XMUS=478
THEN XMUS=379 ELSE XMUS=478
3170 IF INKEY(79)=0 THEN A=REMAIN(0):GOT
O 310
3180 WHILE SQ(1)>127:WEND
3190 GOTO 3140
3200 DATA 1,1,1,1,119,1,1,80,1,1,1,1,1,1
,119,1,1,80,1,1,1,1,1,1
3210 DATA 119,89,80,71,80,1,95,1
3220 DATA 1,119,89,80,71,80,1
3230 DATA 1,1,119,89,80,71,80,1,95,1
3240 DATA 1,95,89,95,119,119,1
3250 DATA 1,1,60,63,71,80,63,1,80,71,1,8
9,80
3260 DATA 1,60,63,71,80,63,1,80,71,1,89,
80
3270 DATA 1,95,89,95,119,119
3280 DATA 1,1,1,1,1,1,1,0
3290 ' *************
3300 ' Instructionen
3310 ' *************
3320 PRINT CHR$(23)CHR$(0);:TAGOFF:MODE
1:LOCATE 11,2:PEN 2:PRINT"A I R F I G H
T E R"
3330 PEN 1:LOCATE 14,6:INPUT "NAME: ",na
m$
3340 IF LEN(nam$)>7 OR LEN(nam$)<1 THEN
3290
3350 LOCATE 14,6:PRINT"OKEY,":LOCATE 6,1
0:PRINT"INSTUCTIONS , JA ODER NEIN ?"
3360 PEN 3:a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3360
3370 IF a$="J" OR a$="j" THEN 3400

3380 IF a$="N" OR a$="n" THEN RETURN
3390 IF a$<>"J" THEN 3360
3400 LOCATE 14,13:PEN 3:PRINT"INSTRUCTIO
NEN":LOCATE 20,10:PRINT"JA"
3410 PEN 1:LOCATE 3,16:PRINT"DU MUSST VE
RSUCHEN, DEN Airfighter  ";:PRINT"  DURC
H DIE HOEHLEN ZU STEUERN UND ";:PRINT"
DIE MAENNER ZU RETTEN,ABER PASS  ";:PRIN
T"  AUF DIE WAENDE AUF ! FALLS DEIN  ";:
PRINT"  fuel  AUS GEHT,KANNST DU DAS oil
 ";
3420 PRINT"  FASS HOLEN.UM DAS level ZU
UEBER-";:PRINT"  SPRINGEN MUSST DU AM AN
FANG ETWAS";:PRINT"  HERUMBALLERN,BEKOMM
ST ABER KEINE ";:PRINT"  PUNKTE DAZU.  V
```

```
IEL GLUECK !!!"
3430 IF INKEY$<>"" THEN RETURN ELSE 3430
3440 ' ******************
3450 ' Zusaetzliche Levels
3460 ' ******************
3470 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
3480 PRINT "xx          xxx
          xx";
3490 PRINT "xx          xxx
          xx";
3500 PRINT "xx          xxx   xxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3510 PRINT "xxxxxxxx    xxx   xxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3520 PRINT "xxxxxxxx    xxx   xxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3530 PRINT "xxxxxxxx
          xx";
3540 PRINT "xx
          xx";
3550 PRINT "xx          xxx   xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3560 PRINT "xxxxxxxx    xxx   xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3570 PRINT "xxxxxxxx    xxx   xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3580 PRINT "xxxxxxxx    xxx
          xx";
3590 PRINT "xx          xxx
          xx";
3600 PRINT "xx          xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3610 PRINT "xxxxxxxx    xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3620 PRINT "xxxxxxx     xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3630 PRINT "xxxxxx
          xx";
3640 PRINT "xxxxx
          xx";
3650 PRINT "xxxx      xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3660 PRINT "xxx      xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3670 PRINT "xx      xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3680 RESTORE 3690:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
3690 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
3700 fasx=4:fasy=12
3710 RETURN
3720 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
3730 PRINT "xxxxx
          xx";
3740 PRINT "xx
          xx";
3750 PRINT "xx
      xxxxxxx";
3760 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
x     xxxxxx";
3770 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xx     xxxxx";
3780 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx       xx";
3790 PRINT "xx
          xx";
3800 PRINT "xx
      xxxxxxx";
3810 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
x     xxxxxx";
3820 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xx     xxxxx";
3830 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx       xx";
3840 PRINT "xx
          xx";
3850 PRINT "xx
      xxxxxxx";
3860 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
x     xxxxxx";
3870 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xx     xxxxx";
3880 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx       xx";
3890 PRINT "xxxx
          xx";
3900 PRINT "xxxx
      xxxxxxx";
3910 PRINT "xxxx                xxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3920 PRINT "xxxx     xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
3930 RESTORE 3940:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
3940 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
3950 fasx=4:fasy=12
3960 RETURN
3970 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
3980 PRINT "xx
          xx";
3990 PRINT "xx
          xx";
4000 PRINT "xx                xxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4010 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxx    xxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4020 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxx    xxxxx
xxxxxxxxxxx";
4030 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xx";
4040 PRINT "xx
          xx";
4050 PRINT "xx                xxxxx
xxxxxxxxxxx";
4060 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxx    xxxx
xxxxxxxxxxx";
4070 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxx    xxx
xxxxxxxxxxx";
4080 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xx";
4090 PRINT "xx
          xx";
4100 PRINT "xx                   xxx
xxxxxxxxxxx";
4110 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx    xx
xxxxxxxxxxx";
4120 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx    x
xxxxxxxxxxx";
4130 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xx";
4140 PRINT "xxxx
          xx";
4150 PRINT "xxx                     x
xxxxxxxxxxx";
4160 PRINT "xx      xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4170 PRINT "xx    xxxxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxx" ;
4180 RESTORE 4190:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
4190 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
4200 fasx=4:fasy=12
4210 RETURN
4220 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
4230 PRINT "xxxxx          xxxxxxxxxxxxx
xxxx       xx";
4240 PRINT "xx                xxxxxxxxxxx
xxx        xx";
4250 PRINT "xx                   xxxxxxxx
xx     xxxxx";
4260 PRINT "xxxxxxxxxxxxx        xxxxxxx
x     xxxxxx";
4270 PRINT "xxxxxxxxxxxxxx        xxxxxx
      xxxxxxx";
4280 PRINT "xxxxxxxxxxxxxx        xxxx
          xx";
4290 PRINT "xx                     xx
          xx";
4300 PRINT "xx
    xxxxxxxx";
4310 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxxx
     xxxxxxx";
4320 PRINT "xxxxxxxxxxxxxxx        xx
      xxxxxx";
4330 PRINT "xxxxxxxxxxxxxx        xxxx
          xx";
4340 PRINT "xx                   xxxxxx
          xx";
4350 PRINT "xx                  xxxxxxx
x     xxxxxx";
4360 PRINT "xxxxxxxxxxxxx       xxxxxxxx
xx     xxxxx";
4370 PRINT "xxxxxxxxxxxx       xxxxxxxx
xxx     xxxx";
4380 PRINT "xxxxxxxxxxx       xxxxxxxxx
xxxx     xxx";
4390 PRINT "xx                xxxxxxxxxx
xxxxx     xx";
4400 PRINT "xx               xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4410 PRINT "xx               xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4420 PRINT "xx               xxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4430 RESTORE 4440:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
4440 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
4450 fasx=4:fasy=12
4460 RETURN
4470 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "xxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx";
4480 PRINT "xx      x   x       x
x         xx";
4490 PRINT "xx      x   x       x
x         xx";
4500 PRINT "xx      x       x       x
x   xxxxxxx";
4510 PRINT "xxxxx   x       x       x
x   xxxxxxx";
4520 PRINT "xxxxx   xxxxxxxxxxxxxxx
x   xxxxxxx";
4530 PRINT "xxxxx   x       x       x
x         xx";
4540 PRINT "xx      x       x       x
x         xx";
4550 PRINT "xx      x   x       x
x   xxxxxxx";
4560 PRINT "xxxxx   x   x       x
x   xxxxxxx";
4570 PRINT "xxxxx   x   xxxxxxxxxxxxxxx
x   xxxxxxx";
4580 PRINT "xxxxx   x   x       x
x         xx";
4590 PRINT "xx      x   x       x
x         xx";
4600 PRINT "xx      x       x       x
x   xxxxxxx";
4610 PRINT "xxxxx   x       x       x
x   xxxxxxx";
4620 PRINT "xxxxx   xxxxxxxxxxxxxxx
x   xxxxxxx";
4630 PRINT "xxxx
          xx";
4640 PRINT "xxx
          xx";
4650 PRINT "xx      x           x
xxxxxxxxxxx";
4660 PRINT "xx      x           xxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4670 PRINT "xx      xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxx";
4680 RESTORE 4690:FOR i=1 TO 6:READ manx
(i),many(i):NEXT
4690 DATA 4,7,36,6,36,11,36,16,36,21,4,1
7
4700 fasx=4:fasy=12
4710 RETURN
```

★ ★ ★

```
CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:   SUMMEN
  100-  110:  18914
  120-  130:  15453
  140-  150:  17568
  160-  170:  19870
  180-  190:  13619
  200-  210:  14442
  220-  230:  17570
  240-  250:  20357
  260-  270:   6579
  280-  290:   1540
  300-  310:   1982
  320-  330:   1847
  340-  350:   4322
  360-  370:  11211
  380-  390: 109138
  400-  410:  65656
  420-  430:  35801
  440-  450:  11475
  460-  470:  36190
  480-  490:  35566
  500-  510:  30422
  520-  530:  36140
  540-  550:  34017
  560-  570:  32436
  580-  590:  55676
  600-  610:  62619
  620-  630:  12784
  640-  650:  41219
  660-  670:  19175
  680-  690:  73784
  700-  710:  20532
  720-  730:  46750
  740-  750:  68207
  760-  770:  63044
  780-  790:  17192
  800-  810:  74319
  820-  830:  51291
  840-  850:  52896
  860-  870:  33653
  880-  890:  50926
  900-  910:  46185
  920-  930:  18295
  940-  950:  18254
  960-  970:  25574
  980-  990:  35831
 1000- 1010:   9087
 1020- 1030:  53403
 1040- 1050:  44568
 1060- 1070:  96791
 1080- 1090:  78997
 1100- 1110:  33655
 1120- 1130:  83737
 1140- 1150:  76314
 1160- 1170:  95004
 1180- 1190:  21527
 1200- 1210:  15910
 1220- 1230:   6915
 1240- 1250:   6639
 1260- 1270:   8851
 1280- 1290:  59041
 1300- 1310:  38969
 1320- 1330:  19944
 1340- 1350:  58720
 1360- 1370:  14724
 1380- 1390:  29664
 1400- 1410:  87248
 1420- 1430:  15831
 1440- 1450:  11207
 1460- 1470:  14596
```

1480-	1490:	58363	2020-	2030:	53877	2560-	2570:	30255	3100-	3110:	52005	3640-	3650:	63952	4180-	4190:	53346			
1500-	1510:	27142	2040-	2050:	19733	2580-	2590:	56632	3120-	3130:	38765	3660-	3670:	93216	4200-	4210:	19733			
1520-	1530:	57430	2060-	2070:	48255	2600-	2610:	91416	3140-	3150:	36069	3680-	3690:	53384	4220-	4230:	21719			
1540-	1550:	59967	2080-	2090:	48712	2620-	2630:	36248	3160-	3170:	55024	3700-	3710:	19733	4240-	4250:	126248			
1560-	1570:	11519	2100-	2110:	45712	2640-	2650:	71496	3180-	3190:	8196	3720-	3730:	30015	4260-	4270:	25896			
1580-	1590:	43889	2120-	2130:	95648	2660-	2670:	68872	3200-	3210:	22112	3740-	3750:	54848	4280-	4290:	72968			
1600-	1610:	24874	2140-	2150:	106448	2680-	2690:	59272	3220-	3230:	31444	3760-	3770:	60816	4300-	4310:	51472			
1620-	1630:	10438	2160-	2170:	123848	2700-	2710:	76296	3240-	3250:	45542	3780-	3790:	35512	4320-	4330:	54232			
1640-	1650:	19551	2180-	2190:	68992	2720-	2730:	56648	3260-	3270:	40065	3800-	3810:	69832	4340-	4350:	98288			
1660-	1670:	24275	2200-	2210:	53016	2740-	2750:	81816	3280-	3290:	12968	3820-	3830:	49896	4360-	4370:	30816			
1680-	1690:	36160	2220-	2230:	119048	2760-	2770:	67235	3300-	3310:	20323	3840-	3850:	54848	4380-	4390:	20496			
1700-	1710:	27806	2240-	2250:	125048	2780-	2790:	47025	3320-	3330:	25696	3860-	3870:	60816	4400-	4410:	63696			
1720-	1730:	31505	2260-	2270:	73273	2800-	2810:	11926	3340-	3350:	74427	3880-	3890:	37072	4420-	4430:	60982			
1740-	1750:	93502	2280-	2290:	47025	2820-	2830:	33469	3360-	3370:	53658	3900-	3910:	62632	4440-	4450:	47025			
1760-	1770:	115943	2300-	2310:	13892	2840-	2850:	115818	3380-	3390:	37630	3920-	3930:	73020	4460-	4470:	11612			
1780-	1790:	46271	2320-	2330:	64448	2860-	2870:	104385	3400-	3410:	116675	3940-	3950:	47025	4480-	4490:	51608			
1800-	1810:	9932	2340-	2350:	88192	2880-	2890:	73412	3420-	3430:	64968	3960-	3970:	11972	4500-	4510:	111488			
1820-	1830:	61928	2360-	2370:	115328	2900-	2910:	64754	3440-	3450:	35406	3980-	3990:	31448	4520-	4530:	54352			
1840-	1850:	40296	2380-	2390:	91568	2920-	2930:	9947	3460-	3470:	22530	4000-	4010:	57936	4540-	4550:	80288			
1860-	1870:	68152	2400-	2410:	65272	2940-	2950:	11242	3480-	3490:	42968	4020-	4030:	86992	4560-	4570:	86872			
1880-	1890:	49552	2420-	2430:	78608	2960-	2970:	4143	3500-	3510:	52656	4040-	4050:	27112	4580-	4590:	54128			
1900-	1910:	40776	2440-	2450:	118568	2980-	2990:	74654	3520-	3530:	51232	4060-	4070:	78456	4600-	4610:	111488			
1920-	1930:	83048	2460-	2470:	94808	3000-	3010:	38241	3540-	3550:	49792	4080-	4090:	68648	4620-	4630:	42352			
1940-	1950:	14376	2480-	2490:	56632	3020-	3030:	47005	3560-	3570:	80376	4100-	4110:	43296	4640-	4650:	80288			
1960-	1970:	88912	2500-	2510:	73808	3040-	3050:	31435	3580-	3590:	49088	4120-	4130:	97312	4660-	4670:	67416			
1980-	1990:	20512	2520-	2530:	53839	3060-	3070:	43046	3600-	3610:	87936	4140-	4150:	81248	4680-	4690:	53308			
2000-	2010:	93816	2540-	2550:	19733	3080-	3090:	26591	3620-	3630:	65032	4160-	4170:	66275	4700-	4710:	19733			

GESAMTCHECKSUMME: 11153

* Kleinanzeigen * Kleinanzeigen * Kleinanzeigen *

Biete Hardware

+ C16/116/+4 Hardware/Zubehör +
+ 16 K RAM Erweiterung 79.– +
+ Drucker Star Gemini 10598.– +
+ Monitor Phillips 8500548.– +
+ Plus 4239.– +
+ Floppy 1551379.– +
+ Joystickadapter 10.– +
+ Abdeckhauben ab 7.90 +
+ Datencassetten C15 10St +
+ 16.90 +
+ Comp.Service PF1304 7913 +
+ Senden +

Sensationell!!! Die Super 64K-Erweiterung für C16/116. Jetzt nur nöoch 85 DM! (incl.Sof+Tips)- einfacher Einbau ohne Löten!
- Superindustriequalität !
- geringer Stromverbrauch
- umschaltbar auf 16 K (2 Programme gleichzeitig im Speicher)

Info: Hartmut Schäfer, Schutzbergstr. 16, 6600 Saarbrücken

Warum Experimente?
Plus 4 Userport am C16. Nur4 IC erforderlich. Wie?
Gegen 20,- DM Vorkasse Manuskript anfordern
(nur Schein oder Verrechnungsscheck)
HWE Schmidt
Trakenerstr. 19
3004 Isernhagen

Verkaufe Original dk'tronics Light Pen incl. Software für nur 50,-.
Jörn B. Gruhlke, Gartenstr. 6, 2347 Süderbrarup, Tel.:04641/8396, bei Fam.Schmechel

Verkaufe C-116 + Datasette für 200,- DM. Bitte melden bei: Arno von Germeten, Triftweg 5, 3549 Volkmarsen, 05693/7612

** C16 / 116 RAM-Erweiterung !!!
C16/116 60671 Bytes free für DM 97,80 - Alle Ports frei - keine Einschränkungen - incl. Umbau**
Computer ohne Zubehör mit 100,-DM (2,20 f. Post) an:
Elektronik - Technik
Tannenweg 9, D 2351 Trappenkamp

**** C 16/116 RAM-Erweiterung!! ****
C16/116 60671 Bytes free für DM 97,80- alle Ports frei - keine Einschränkungen - incl. Umbau ** Computer ohne Zubehör mit 100,-DM (2,20 DM für die Post) an:
Elektronik-Technik
Tannenweg 9, D 2351 Trappenkamp

Commodore*C-16/116*C-16/116**
Speichererweiterung 64 KByte Bausatz mit allen benötigten Teilen * Schalter für 16KByte - 64Kbyte umzuschalten und ausführlicher Bauanleitung für nur 49,50 DM (incl. Mwst. Porto u. Verpackung) per Nachnahme. Frank Schmitz, Kurzer Weg 1, 5206 Neunkirchen 2, Tel.: 02247/8111 ab 18 Uhr

Schneider CPC 664 m. Grünm. + Floppy für 550,-DM, sowie Commodore VC 20 miit verschiedenen Modulen für 60,- DM, Tel. 06423/2995

Berlin, Berlin
W.A.W.-Elektronik, Tegelerstr.2, 1000 Berlin 28, Tel.:030/4043331, autorisierter Commodore-Vertragshändler bietet:
Für C16/116 64K-Erweiterung m. Einbau 69,-DM, C-64 neues Design incl. GEOS 538,-, 128D 1698,-DM, Commodore Amiga 3695,-DM und Monitore, Floppys, Drucker, Zubehör

—— C-16 und C-116 ——
64KB Speichererweiterung mit Schalter 16/64K. **Bausatz DM 49**
Umbauservice (Garantie!) **DM 89**
UNEX 16 (4 ROM-Sockel + RS 232 + 6522 VIA Port) **nur DM 195**
IEP-16 Eprom-Brenner **nur DM 228 - 4fach-Epromkarte 64 KB DM 69**
** Info anfordern bei **S&J HAAS****
Vohenstraußerstr.90,8480 Weiden

Für C16/116/plus 4 kostenlos!
Infos - Tips - Angebote - Umbauten
***** vom Computerfachmann *****
Erweiterungen + Reparaturen....
Noch Fragen? Freiumschlag an:
Elektronik-Technik-Peters
Tannenweg 9, DE2351 Trappenkamp

VC-20 mit 5 Spielmodulen und 5 Kassetten für VB 150,-DM zu verkaufen, Heiko Göcke, Mackenstr.29, 4432 Gronau

Verkaufe: C64 + Floppy = 800,-DM, Drucker Seik.100-VC = 250,-(+Papier), Speedos + = 85,-,
Datasette + Programme = 80,-, 5 Bücher = 100,-, 100 Disks = 350,- alles = 1500,- DM Tel.: 08232/5824 (Seppi verlangen)

Commodore:Alles für C16 C 128.
EPROMS, Platinen, Zubehör, anfrage telefonisch oder gegen 2,-DM in Marken (werden angerechnet) bei:
**Fritz Zander
**Hopfenstr. 6
**5600 Wuppertal 1
**Tel.:Tel. 020/428311
Auch Schneider und Atari

C-16 64K-Erweiterung incl. Einbau normal 65,-DM
mit Umschaltung 16/64K 75,-DM
Hanspeter Zölle, Roseggerstr.17, 7100 Heilbronn, 07131/80694

Turbofloppy Modul V 2.4
Befehle wie Backup, Cat f. Directory, Header f. Formatierung, usw., Preis 150,-DM, Tel: 08157/8942 ab 19:00 Uhr

Achtung C-16, 116, Plus 4-Be3sitzer-Biete Stromausfallsicherung für ihren Computer. Kein Programmverlust mehr bei Stromausfall. Nur DM 29,-!! Bausatz mit allen Einzelteilen nur DM 22,50!! SEHR einfach anzuschließen. Kein Eingriff ins Gerät notwendig.
Harald Pliet, Erikastr. 2, 4534 Recke.

Suche Drucker (für C16): MPS 801, MPS 803, GP 250X, suche Datasette u. Floppy ab 15:00 Uhr Tel: 05807/200, Th. Kietzke

Suche Drucker Comodore, tech. o.K. MPS 801, 802, 803. Zahle b. DM 250
Harald Hähne, In der Freiheit 44, 5650 Solingen

Farbbänder Seikosha 08761/4245
GP50-100-500-550 nur DM 19.50
GP700 schw/vierf. DM 28.-/44.-
SP800/1000 DM 22.- MS15 DM 9.90
= = = = = = = = = = = = = = =
Restposten Drucker (m.Garantie)
Farb-Dr. GP700 Centronics 599.-
Klein-Dr. GP50 Centronics 199.-
Disketten 2D/2S 10St. 29.90
...Sumrex 2D/2S 10St. 39.90

Commodore C16 - Original 0 mit div. Zubehör und Spiele zu verkaufen - Preis nach Vereinbarung. Tel.: 09141/5510

Alles rund um Commodore, Atari und Schneider. Z.B. Kernal-o. Epromplatinen, Eprombrennservice und Hardware. Tauschbörse: Gebrauchte Soft- und Hardware zu niedrigen Preisen. Anfragen unter Tel.:020/428311 oder schriftlich an Zander, Hopfenstr. 6, 5600 Wuppertal 1 (Rückporto).

Biete Software

* **original Elite plus V1.0** *** *
* fantastische neue Program- *
* miersprache für strukturiertes *
* Programmieren auf Ihrem plus *
* 4 / C16 / C116 (64KB) *
* ———————— *
* 29,-- mit ausf. Handbuch, incl. *
* Porto & Verp. Info geg. Rp. *
* bei TEDsoft / Bohlingerstr.2 *
* ******* 7700 Singen ******* *

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ **Vorname:** _____ **Alter:** _____

Straße: _____ **Wohnort:** _____

Titel des Programmes: _____ **Computersystem:** _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ **KBytes**

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ **Diskette:** _____ **Dokumentation:** _____ **Listing:** _____ **Rückporto:** _____

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____
(Bitte zweimal unterschreiben!)

Einsenden an: **Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege**

★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★ Kleinanzeigen ★

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in „Compute mit ..."

An „Compute mit ..."
Tronic-Verlag
Postfach
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen"-veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Unser Preis für „Kleinanzeigen":
Private Kleinanzeigen
bis 5 Zeilen nur DM 5,– DM
bis 10 Zeilen nur DM 10,– DM

Jede gewerbliche Gelegenheitsanzeige
bis 10 Zeilen nur 15,– DM
(dürfen nicht unter Chiffre erscheinen)

Eine Veröffentlichung erfolgt **nur** gegen Vorkasse!

Kleinanzeigen jetzt noch preiswerter

Name und Adresse _____

_____

_____ _____
Unterschrift Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

5,–

10,–

Zutreffendes ankreuzen

○ Biete Hardware ○ biete Software ○ suche ○ Kontakte ○ Versch.

*** * * * Software für * * * ***
Atari 800XL, 130XE * Atari 260ST, 520ST, 520ST+ * Commodore VC-20, C64, C128, C16, C116, plus4 * Commodore Amiga * MSX-Computer * Schneider, CPC-464,664,6128 * kostenlos Liste anfordern (Bitte Computer angeben)* Frank Schmitz, Kurzer Weg 1,5206 Neunkirchen 2
Tel.:02247/8111 ab 18 Uhr

C-64! NUR 1DM JE PROGRAMM! C-64!
Clubsoftware (Anwender-, Spiel-, Lern-, Denk- und Musikprogramme gegen Kopiergebür von nur 1 DM abzugeben. Z.B. Vokabeltrainer, Astrologieprgr. mit Bildschirm- und Druckerausgabe, Synthesizer, Biorhytmus, Actionspiele und Hilfsroutinen. Kein Schund! Info (Rückp)
TEXASOFT, HERTHASTR.26, 8 MÜNCHEN 19

Supergelegenheit auch einzeln
5 Originalspiele für nur 55 DM
Oliver Windherst
Auf der Dohnhorst 11
2862 Worpswede 1

Spiel- und Anwenderprogramme
für C 16/116 zu kleinen Preisen. Info gegen Rückporto bei
Matthias Poppen, Erlenweg 11, 2955 Bunde

Verk. 19 Spielecass. für C-16 wegen Systemwechsel Tel.: 08404/1252 . Mo-Fr 17-19 Uhr, Neu: 350 DM, VB: 250 DM. Fan.4, Berks(123),Rob.to Resc.,Petch,Worldcup,3DTIME,Trek u.a.

10 Top-Games für den C-16 auf einer Kassette zu nur 20 DM. Dieses Gamespack besitzt: Turmspringen, Mimi,Poker, Roputlette, Dame, Super Mind usw. Tel.:0504/3244

**** SCHNEIDER CPC 464 ****
Verkaufe und tausche Spiele und Anwenderprogramme. Kostenloses Gratisinfo bei: Ansgar Hütten, Schwartenpohl 11, 4455 Wietmarschen 2

+ + C16/116/+4 Software + +
Bomb Jack.....Cass.24.90
Frank Bruno's Boxing "24.90
Yie are Kung Fu, Cass.29.--
Rambo, Cass.29.--
Winter Olympiade, Cass.22.90
Superhits (6Pgr.) Cass.27.90
King Size (50Pgr.)Cass.24.90
24Stnd Bestellservice
07307/6230
Comp.Service PF1304 7913
Senden

+ C16/116/+4
Anwenderprogramme +
Tubo Tape, Cass. 15.90
Graphic Designer, Cass.15.90
Paint Box, Cass.19.90
Music Master, Cass.22.90
Micro Datei, Cass.22,90
Home Office, Cass.33.90
Jetzt Neu: DISKETTENSOFTWARE
Preise Stand 08/86 zzgl Versand
Comp.Service PF1304 7913
Senden

Achtung C 16/116/plus4 User!
Originalprg. **ab 5,-!** Keine Kopien! Liste gegen Porto
Riesen Specialmappe nur **6,-**
30 Prge.: Spiel + Anwend. nur **25,–**
Playbit-Software ***
Trimbser Weg 26,
5440 Mayen 14

Top Spiele für C-16 Spielpaket: Jump-Man, Pferderennen, Turmspringen, Black-Jack, Cowboy-Duell, Pac-Mac,auf einer Kassette zu verkaufen, Preis DM 10 + 2 DM für Porto und Verpackung. Tausche auch gern Spiele aus!
Jürgen Arns, Jugendheimstr. 1
5550 Bermkastel-Kuels

PC 128 u. VC 64 Originalprogramme:
Turbo Texter 128 (40/80 Z.) DM 24,80
Monarchie (Spiel) DM 15,-
VC 64 Programme (D = Disk, T = Tape): Das Riff (D) DM 19,80, Astray in Jungle (D/T) DM 10,-, Kaufman (D) DM 10,-, Schneewittchen (D/T) DM 10,-, Schatzsuche (D/T) DM 10,-, Rapunzel (D/T) DM 10,-, Liste -,80 in Briefmarken bei: Oldenburg, Postfach 1132, 2190 Cuxhaven 12

C64, C128, VC 20, C 16/116
Spiele, Termin, Lager, Fibu, EK-VK, Lotto, Adress, Tabello, Foto-, Film-, Video-, Musikarchiv, Digitalo, Denktraining, YSI, Kartei, Biblo, KFZ, Handbücher, ab 9.90 DM,
Katalog gegen 80 Pf-Marke
Computerservice T. Hofstede
An der Windmühle 8, 5010 Bergheim

***** Sprite Animation Set *****
Fantastisch animierte Multi-Color-Sprites erstellen, wie in Topgames. Oder machen Sie einen Trickfilm. Menüsteuerung, Scrolling, Spiegeln, Animationsroutine, Demosprites, u.a. Disk für C 64 nur 30 DM! Schein an: Holger Geldermann Schuhmannstr. 4, 4320 Hattingen

Anspruchsvolle Lernsoftware für Schule u. Beruf für CPC Schneider. Liste bei: Dr. Kolb, Bergstr.34, 6900 Heidelberg, Tel.: 06221/474711, Programme auch nach Wunsch bestellbar!

Das beste Biorhythmusprogramm plus Partnerschaftsanalyse. Bei Druckerbetr. ca. 8 Din A4 Seiten pro Monat + Grafik sehr ausführliche Hinweise und Informationen für jeden Tag. Ein TOP-Softwarepaket, daß bereits erfolgreich auf kleinen Messen und Märkten Anwendung fand. Progr. (70K) Disk. DM 40,- Kass. DM 30,- Ralph Hilterscheid, Ludwig-Rosenberg-Ring 47, 2050 HH-80, Tel. 040/7211974

CPC*CPC*CPC*! Topgames?!
*CPC*CPC*CPC
* Wow! *$ Tausche Software $* Wow!*
C Schickt Eure Listen an: Rolf C
P Eppinger Junior Fraunhoferweg 4 P
C 7440 Nürtingen Tel: 07022/8763 C
* LOGISCHERWEISE: 3'Disc & Tape ! *
CPC*CPC*CPC*?? Hey you??
*CPC*CPC*CPC

CPC Software zu Toppreisen! tel. best. bei M+K 0821/91115
S. Fox Strip Poker 29,90DM
Bomb Jack 27,90DM
Kung Fu Master 30,90DM
Gun-Fright 33,90DM / Shogun 29,90 / Biggles 33,90 /
Ghost'N'Goblins 29,90 / Green Beret 29,90 / Tomahawk 29,90 / Equino X 29,90 /The Comet 24,90

Verkaufe Original-Software für den C 64 auf Kassette z.B.: Beach Head 2/ Winter Games / Titanic / Fight Night für :DM 15,-. Rambo / War Play für DM 10,-, The Last V8 / Five-a-Side für DFM 7,- und eine Menge Mastertronic-Spiele für 5,- DM. Ich tausche alle Spiele auch gegen : Herz von Afrika /Disk o. Kass., Frank Grosstück, VOr der Loos 6, 5427 Bad Ems, 02603/124321

C-16,C-116 Superspiele!******
Info gegen Rückporto bei Hannes Kaltenbach, Prielmayerstr. 16,7990 Friedrichshafen 1

Mc Stoney in the Caves. Kassette für C-16/116/+4 DM 10 + 3 DM Rückporto. Das Action- und Strategiespiel. Fantastische Grafik und anspruchsvoller Sound, 21 Hires-Multicolor-Screens. Versuchen Sie Diamanten zu sammeln und zu überleben. Dieses Spiel wird Sie fesseln. Bei C.REinke, Otto-Dix-Str.3, 1000 Berlin 21

Top Tape 64: Verkaufe (tausche) gute Originalsof!!!
SEARCHING : Suche Floppy 1541 für Commodore 64 (möglichst billig)
M.Süssli, Flughafestr. 16, CH-8302 Kloten, Tel. 01/8/36255

CPC 464 Tausche Software aller Art in Basic & MC-Code
Suche auch Tauschpartner für meinen Grünmonitor gegen Farbe (Wertausgleich in DM oder Soft/Hardware)
C.Arnu, Hauptstr. 17, 6464 Altenhaslau

C16/116 Zeichen-und Grafikprogramme 16 K Version, und CAD-System (Basis-System) 64 K Version, für technische Zeichnungen. Info gegen Porto: Dipl.Ing.M.Rätzel, Ulvenbergstr.6,D-6100 Darmstadt

Programme aus Eigenentwicklung für alle Schneider-CPC-Computer erhalten sie preisgünstig von Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd. Fordern sie einfach die kostenlose Preisliste an. Eine kurze Postkarte genügt.

VC-20 GAMES billig zu verkaufen GV-32 KB; Spiele- Anwenderprogramme/AB 2 DM >>Maschinencode<< >Assem.
Tel: 0234/412498 od. 0234/491127

Thomas-Soft-Tsamadou 4 Athina Greece
C-64,-128
GEOS!!! Auf Disk nur 30 DM, Megadisk v.4 nur 20 DM, 128 Modus-Thelast V8 10 DM, Wir haben 4000 Prg. für sie. Free INFO. I come every week in Germany.-Also Scenary Disk (west cost) Flightsimulator FF -Jetsimulator und mehr-Good Prices-

****Hey*Ihr*Freaks**** C-64
Hättet ihr nicht Lust meine Spiele zu tauschen oder kaufen! Christian Doeres, Friedrichstr. 5 b, 5550 Bernkastel-Kues. *C-64*

Plus 4 C 16-64K, Fußball Bundesliga Verwaltung. Tabelle wird nach Punkte und Tordiff. sort.Mit Anzeige für Gesamte-Gew.-verl. unentsch. Spiele sowie Punkte+Torestand+Ergebnisse je Verein und Spieltag - Rätselprogramm mit über 2000 Begriffen. Suchvorgang dauert nur wenige Sek. Nur Disk Dietmar Winhold, Rhönstr. 24, 6490 Schlüchtern

Public Domain Software für C 64 verkauft unser Club für DM 10,- pro Disk - Spiele, Comal, Utilities,
Info: 80PF-Marke an M.Hub, Kennenburger Str. 32,
7300 Esslingen

*** Jupitersoft GdbR presents***
C ..C64/128 Bomb Jack 29.90
C ..... Space Invasion 29.90
D ..... Critical Mass/Combat Lynx (Doppeldiskette) 49.90
C .SVI 318/328 Bruce Li 6.90
C .Vt200 /Laser Lemunia 14.50
C .ZX81...Chess 16k 19.90
Computertyp angeben! Info bei s.o., Höttinger Str. 34b, 8836 Ellinger

*CPC*CPC*CPC* TOPGAMES!
*CPC*CPC*
Tausche CPC-Soft! Schickt Eure Listen an: Rolf jun. Eppinger, Fraunhoferweg 4, 7440 Würtingen, West Germany, Tel.: 07022/8763
Tausche auf Disk oder Tape! Legt bitte Rückporto bei! CPC 464/ 664/ 6128/ Joyce - Soft************

Computer Hard- und Software *
C-64, C-16, Atari, Schneider, MSX
Alter Ego D 69,00
Herz von Afrika D 56,00
Hanse D 48,00
Golf Construction
Set D 49,90
Modem, Disketten und vieles mehr. Gesamtkatalog anfordern. H&S Werner Wohlfahrtstaetter Postfach 301033, 4 Düsseldorf

NEBENVERDIENST für CPC-Anwender

An alle C16/116 User: Bei uns gibt es selbstgeschriebene Programme schon ab 1 DM! Infos gibt's gegen Freiumschlag bei:
Torsten Gilsbach, Nerastenberger Str. 1, 5788 Winterberg o. Stefan Kramer, Hauptstr. 30, 5788 Winterberg. Und wer's ganz eilig hat, ruft an: 02981/6848 P.S. Clubmitglieder gesucht!!!!

Achtung! 3 brandneue C16/116 Programme (Programmpaket 1)
1. Sherlock's Problem ...(Strategiespiel)
2. HORSE (Aktionspiel)
3. Chath the Mouse
Preis: 8.90 DM + 1.10 Porto
Lieferung nur gegen Vorkasse!
MULISOFT, Hubert Mühlbacher, Plattenberg 3, 8221 Waging

Achtung C 64 User! POKE-LISTE (322) nur 10,-/ NEBENVERDIENST mit dem COMPUTER Tips & Tricks nur 20,- / Lotto Tips/ Systeme usw INFO 80PF Adressen von 64 Usern je Stk 2,- od. INFO C-R/ Software Hochheimstr. 13, 5162 Niederzier 2

Verk. C-16+Datasette o. Netzteil DM 140,- sowie Software z. Preis v. DM 130,-. Markus Voss, Breslauer Str. 15, 5910 Kreuztal 1, Tel: 02732/12907

Spiele u. Anwendungsprogramme für den C-16 auf Kassette zu verkaufen. INFOS bei: Dietmar Schwigon, An den Gehren 34 b, 4800 Bielefeld 1

Suche

VC-20 * VC-20 * VC-20 * VC-20 * VC-20
Suche Spitzensoftware für VC-20. Vor allem Datenverwaltungen Statistikprogramme, Adventures, (Text+Grafik). Wenn's geht in deutsch. Actionspiele. Die ersten 10 Einsendungen bekommen 3 Flugsimulatoren - habe nur Datas.
Michael Speidel, Hauptstr. 97,
7521 Liepoldsheim
-Zahle sehr gut!-

Suche Musikprogramme jeder Art für den Schneider CPC 464 /664. Jörn B. Gruhlke, Gartenstr. 6
2347 Süderbrarup, Tel.: 04641/8396

Kontakte

HEY BOY'S !!! Wer sucht einen Tauschkollegen aus der Schweiz? Habe sehr viele Games (abgetippte + Originale). Z.B. Commando....
Abs.:Marc Trachsel,CH-2543 Lengnau!

C-16 -Anfänger-
Suche entprechende Kontakte zu C-16 Profis. Wer hilft mir beim Einstieg.
Th. Maluschka, Bonifaciusstr.17a
4300 Essen 13

Bin Einsteiger und suche Kontakt/ Erfahrungsaustausch für plus 4. Wer kann mir helfen C-Programme auf dem C128 zum Laufen zu bringen?
Lothar Wenzel
Finkenweg 7a
6231 Sulzbach

********Hallo C16- Freunde********
Wer möchte mit mir Programme tauschen(Tape). Habe ca. 120!!
Schickt Eure Listen an Karin Henk, Breslauerstr.4, 5180 Eschweiler.
P.S. Verkaufe auch Netzstecker für 25,-DM und Antennenkabel 15,-DM(neu). Nur einmal vorhanden.
********Bis bald!!**********

* * * * C-16&116&plus 4-Club * * * *
Wer möchte einsteigen?
Info gratis bei:
Torben Soffa
Asperheide 4a
4902 Bad Salzuflen 5

C-16-Einsteiger. Sind Einsteiger, suche Kontakt und Erfahrungsaustausch.
Peter Thiemann und Frank Lohmann,
Am Peterskamp 16, 4703 Bönen

VC-20 Suche noch Mitglieder für VC-20 Spitzenclub zum Softwaretausch Wie Flugzeug-, Hubschrauber-, Space Shuttle Simulationen, Meinungsaustausch, Tips und Tricks usw.. Adventures und viele Actionspiele. Also ran an die Stifte und schreibt an Michael Speidel
Hauptstr.97
7521 Liedolsheim - es lohnt sich!!

Das nächste Heft erscheint am 20. 10. 86

C-16 * CPC * C-64 * MSX * ATARI * VC-20 * C-128 * SOFTWARE * JOYSTICKS * C-16

* FARBBÄNDER * C-16 * CPC *

CASSETTEN * JOYSTICK * ERAW

ICH GLAUBE, ICH WERDE BLOND!
SOFTWARE EN MASSE BEI LINDENSCHMIDT!!!

	C-64/C-128		CPC	
	CASS.	DISK	CASS.	DISK (3")
YIE AR-KUNG FU (TOP-GRAFIK)	DM 37,95	DM 47,95	DM 37,95	—
STARSHIP ANDROMEDA	DM 37,95	DM 47,95	—	—
TAU CETI (ROBOTERREVOLTE)	—	—	DM 33,95	DM 47,95
HANSE (WIRTSCHAFTSSIM.)	DM 37,95	DM 58,95	DM 44,75	DM 67,95
BOMBJACK (SUPERARCADE)	DM 37,95	DM 57,95	DM 37,95	DM 57,95
INTERNATIONAL KARATE	DM 23,75	DM 38,95	—	—

C-16 SUPERSPIELE AUF CASSETTE

STREET OLYMPICS	DM 9,95	GOLF	DM 9,95
FAVOURITE FOUR	DM 26,95	AUTOBAHN	DM 9,95
FRANK BRUNO'S BOXING	DM 29,95	SUPER HITS	DM 27,95

EINFACH BESTELLEN! LIEFERUNG ERFOLGT FREI HAUS! KEINE MINDESTBESTELLMENGEN. KEINE ZUSÄTZLICHEN PORTOKOSTEN.
KEINE NACHNAHMEGEBÜHR! FORDERT UNSERE KOSTENLOSEN INFOS AN (COMPUTERTYP ANGEBEN).
UMFANGREICHEN KATALOG GEGEN DM 2,– SCHUTZGEBÜHR.
VERSANDHANDEL R. LINDENSCHMIDT, SCHULSTR. 14, POSTFACH 1328, 4972 LÖHNE 2, TELEFON 05732-72849
9.00 BIS 11.30 UHR UND 12.30 bis 17.00 UHR

C-64 * MSX * C-128 * ATARI * VC-20 * DISKETTEN * JOYSTICKS * FARBBÄNDER * SOFT

Das erste und einzige SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall

Die umfangreiche Information des Software-Marktes

- 100 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- für alle Anwender von Heimcomputern